



# **PLIEGO DE CONDICIONES**

**LICITACIÓN PÚBLICA BDP – S.A.M.  
Nº 03/2025**

**PRIMERA CONVOCATORIA**

**“TRABAJOS DE CABLEADO ELÉCTRICO COMERCIAL,  
CABLEADO ESTRUCTURADO Y DE ENERGÍA  
REGULADA Y CABLEADO DE SEGURIDAD PARA PISOS  
20,19,18,17 TORRE B Y PISO 3 TORRE A –  
CONDOMINIO TORRES DEL POETA”**

**LA PAZ, ABRIL DE 2025**



**“TRABAJOS DE CABLEADO ELÉCTRICO COMERCIAL, CABLEADO ESTRUCTURADO Y DE ENERGÍA REGULADA Y CABLEADO DE SEGURIDAD PARA PISOS 20,19,18,17 TORRE B Y PISO 3 TORRE A – CONDOMINIO TORRES DEL POETA” PRIMERA CONVOCATORIA**

**1. ANTECEDENTES**

El Banco de Desarrollo Productivo – Sociedad Anónima Mixta (BDP – S.A.M.), es una sociedad de economía mixta cuyas actividades se desarrollan según normas de derecho privado, creada con participación del Estado Plurinacional de Bolivia y la Corporación Andina de Fomento (CAF), como un Banco de primer y segundo piso, en el marco del Código de Comercio y la Ley de Servicios Financieros.

**2. OBJETO**

El presente documento tiene por objeto definir las condiciones y alcances para la contratación de una empresa para el servicio de referencia.

Asimismo, proporcionar a los proponentes, las instrucciones respecto al contenido de las propuestas, a la evaluación y condiciones de contratación.

El proponente debe examinar todas las instrucciones, formatos, términos y especificaciones que figuran o se citan en el presente pliego de condiciones. Si el proponente omite alguna instrucción o presenta una oferta que no se ajuste en todos sus aspectos al presente documento, asumirá el riesgo y el resultado será el rechazo de su oferta, salvo casos en los cuales a juicio de BDP – S.A.M. algunos documentos de carácter legal y/o administrativos puedan ser corregidos o sustituidos sin afectar la sustancia de la propuesta.

**3. NORMAS APLICABLES PARA LA CONTRATACIÓN**

El proceso de elaboración, evaluación, invitación, selección, adjudicación y firma del contrato de esta convocatoria se realizará de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos por el presente Pliego de Condiciones y el Reglamento de Gestión Administrativa de la Entidad, aprobado en fecha 20 de diciembre de 2024.

**4. CONFIDENCIALIDAD**

Las propuestas presentadas por los proponentes tienen carácter estrictamente reservado y confidencial, por lo tanto, las mismas no pueden ser entregadas a terceros por el BDP – S.A.M., sin la autorización del proponente.

Ningún funcionario del BDP – S.A.M. dará a conocer información alguna sobre el análisis y evaluación de las propuestas, después de la apertura de las mismas, a proponentes ni a personas no autorizadas oficialmente para participar de este procedimiento, hasta que se haya notificado la adjudicación.



## 5. DIRECCIÓN

Los proponentes harán llegar sus propuestas y toda comunicación a:

**BANCO DE DESARROLLO PRODUCTIVO S.A.M. (BDP - S.A.M.)**  
**DIRECCIÓN: Calle Reyes Ortiz N° 73, Edificio Torres GUNDLACH,**  
**Torre Este Piso 10°**  
**Teléfono 2157171 - Fax 2311208**

**Ref.: LICITACION PUBLICA BDP - S.A.M. N° 03/2025 “TRABAJOS DE CABLEADO ELÉCTRICO COMERCIAL, CABLEADO ESTRUCTURADO Y DE ENERGÍA REGULADA Y CABLEADO DE SEGURIDAD PARA PISOS 20,19,18,17 TORRE B Y PISO 3 TORRE A – CONDOMINIO TORRES DEL POETA” PRIMERA CONVOCATORIA**

## 6. IDENTIFICACIÓN

Es indispensable que, tanto en la oferta como en toda comunicación, se señale el número de la Licitación Pública y se indique el nombre y dirección del proponente, nombre del representante legal, así como los números de fax y teléfono.

## 7. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

La presente contratación será financiada con fondos que provienen de recursos propios, los mismos que se encuentran incluidos en el presupuesto aprobado del BDP – S.A.M., para la presente gestión.

## 8. CONSULTAS Y ACLARACIONES

El BDP – S.A.M. manifiesta su disposición a recibir en forma escrita las consultas u observaciones, sobre el presente pliego, que sean giradas por los proponentes a la dirección señalada en el punto 5 que antecede o pueden ser enviadas a los correo electrónico [bdpsam.proveedor@gmail.com](mailto:bdpsam.proveedor@gmail.com) hasta las **17:00 horas del día viernes 11 de abril de 2025** y una **inspección in situ el día lunes 14 de abril de 2025 a horas 15:00** en la dirección Av. Aniceto Arce N° 2519, Condominio Torres del Poeta, Torre D - Piso 25 Oficina N° 2501 – Zona San Jorge de la Ciudad de La Paz, en caso de agendar la inspección a los números **Arq. Lilian Salinas - Celular 71523731 Ing. Fernando Soria Carrasco - Celular 75838099.**

Las respuestas de las consultas a la empresa, serán proporcionadas por escrito hasta 72 horas después de la consulta y en consideración a que las mismas formarán parte del Pliego de Condiciones, se dará una copia a las empresas que soliciten en la dirección ya mencionada en el punto 5.



Asimismo, el **martes 15 de abril de 2025 a horas 15:00** se llevará a cabo la reunión de aclaración en instalaciones del BDP – S.A.M. una reunión informativa con el objetivo de aclarar las posibles consultas acerca del Pliego de Condiciones y/o Especificaciones Técnicas.

## **9. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

La fecha límite para la presentación de las propuestas se fija **para el día miércoles 23 de abril de 2025, a horas 16:00** en la dirección señalada en el punto 5 que antecede. Toda propuesta que el BDP – S.A.M. reciba después de este plazo será rechazada y/o devuelta al proponente, sin sellar ni abrir la documentación.

Del mismo modo y a fin de facilitar la evaluación de las ofertas, el BDP – S.A.M., podrá a su discreción, solicitar que el proponente aclare algunos puntos de su oferta. Para el efecto podrá solicitar la presencia de los proponentes y/o enviar por escrito la aclaración y la respuesta correspondiente. No se pedirá, ofrecerá, ni permitirá cambios en la oferta.

Entendiéndose que las propuestas presentadas formarán parte indivisible del contrato a ser suscrito con la empresa que se adjudique.

## **10. DE LOS PROPONENTES**

Son elegibles para participar en la presente Licitación Pública, todas aquellas empresas legalmente establecidas en el país, para la contratación de referencia.

El proponente se hará cargo de todos los costos asociados con la preparación y presentación de su propuesta, el BDP – S.A.M., en ningún caso será responsable ni estará obligada a reembolso alguno, cualquiera sea el resultado de la calificación, incluyendo la declaratoria de la convocatoria desierta de la Licitación Pública.

El proponente deberá examinar todas las instrucciones, formatos, condiciones y especificaciones que figuran o se citan en el presente Pliego de Condiciones. Si el proponente omite suministrar toda la información requerida o presenta una oferta que no se ajuste sustancialmente en todos sus aspectos a este documento, el riesgo será de su cargo y el resultado será el rechazo de su oferta, salvo casos en los cuales a juicio del BDP – S.A.M. algunos documentos de carácter legal y/o administrativos pueden ser subsanados en un plazo prudencial, sin afectar la sustancia de la propuesta.

## **11. IDIOMA Y MONEDA DE LAS PROPUESTAS**

Tanto las propuestas como las comunicaciones deberán presentarse en idioma español.

Los precios de la propuesta, deberán ser indicados en bolivianos (Bs.), tomando en cuenta



el costo de los servicios requeridos de acuerdo con las Especificaciones Técnicas.

## 12. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas se presentarán globalmente en un sobre cerrado.

El sobre deberá presentar en duplicado (original y una copia) debidamente identificados.

Los documentos deberán estar **foliados, sellados y rubricados en cada página** por el Representante Legal del proponente.

### 12.1. CONTENIDO DEL SOBRE: Documentos Legales, Propuesta Técnica y Propuesta Económica.

#### 12.1.1. Documentos legales

Los proponentes deberán cumplir con la presentación de los siguientes documentos:

- a) Carta de presentación y declaración jurada debidamente firmada por el Representante Legal del proponente, con aceptación al contenido del presente Pliego de Condiciones, así como de su sometimiento a las leyes y tribunales bolivianos, dando fe del cumplimiento de contratos que hubieran efectuado los últimos cinco años con entidades del sector público y del sector privado y, con renuncia a cualquier reclamo o indemnización, según modelo adjunto en el **(Anexo 1)**.
- b) Identificación del proponente, de acuerdo al formulario **(Anexo 2)**.
- c) Copia simple de la constitución de la empresa y el último de modificación si corresponde, con el resellado de (SEPREC o FUNDEMPRESA) o en su caso la certificación.
- d) Copia simple del poder o poderes de la persona o personas que tengan la representación legal de la empresa oferente, con facultades amplios y suficientes para realizar todos los actos comprendidos en el objeto social, con el resellado de (SEPREC o FUNDEMPRESA) o en su caso la certificación.
- e) Copia simple de la Cédula de Identidad del Representante Legal.
- f) Copia simple del Número de Identificación Tributaria (NIT), vigente a la fecha de presentación, o en su defecto Certificación Electrónica conforme al art. 79 de la Ley N° 2492 y 3er. Párrafo del art. 7 del DS N° 27310.
- g) Copia Simple Matricula de Comercio, emitida por el SEPREC.



- h) Copia simple de los Estados Financieros del último periodo auditado y presentado a Impuestos Nacionales.
- i) Para la contratación de servicios, además debe presentar copia de certificado de aportes o certificado de no adeudos de la Gestora Pública.
- j) Boleta Bancaria de Garantía de Seriedad de Propuesta o Póliza a primer requerimiento que deberán expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, a favor del Banco de Desarrollo Productivo - BDP - S.A.M., por un valor de Bs. 7.000.00 (Siete mil 00/100 bolivianos) y con una validez de 60 días calendario a partir de la fecha de presentación del Sobre.
- k) Otros requerimientos de acuerdo a las especificaciones técnicas.

#### 12.1.2. Propuesta Técnica

Los proponentes presentarán la siguiente información mínima, no limitativa:

- a) **Experiencia General** - Detalle de servicios durante los últimos cinco años a otras empresas, **Anexo 3**
- b) **Experiencia específica** - Detalle de servicios durante los últimos tres años a otras empresas, **Anexo 3**
- c) Oferta técnica de acuerdo al formato incluido en las Especificaciones Técnicas.

#### 12.2. **PROPUESTA ECONÓMICA.**

Los proponentes deberán presentar en su propuesta económica el precio según los términos de referencia. Esta propuesta deberá incluir impuestos de ley, y cualquier gasto adicional a ser incurrido por el proveedor hasta la entrega del servicio al BDP – S.A.M. y gastos asociados. La propuesta económica deberá realizarse, según el formato establecido en los **Anexos 4 y 5**

También deberá especificarse la validez de la propuesta, la cual no podrá ser menor a 60 días calendario a partir de la fecha de presentación de las propuestas.

#### 13. **APERTURA DE PROPUESTAS**

Las propuestas se abrirán en acto público, con asistencia de representantes de BDP - S.A.M. y de los proponentes que deseen asistir, media hora posterior del día y hora límite de la presentación de propuestas, en las oficinas de BDP - S.A.M., señaladas en los puntos 5 y 9.

Se procederá a la apertura del sobre de cada propuesta; se anunciarán los nombres de los proponentes y la existencia o no de la documentación requerida y la propuesta económica.



Toda la documentación presentada pasará a evaluación por la Comisión Calificadora designada para el efecto.

#### 14. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas para cada servicio ofertado serán evaluadas y calificadas por una Comisión Calificadora, conformada para este fin, según lo establecido en el Reglamento de Gestión Administrativa del BDP – S.A.M., de acuerdo a los siguientes puntajes para las respectivas propuestas técnica y económica de cada uno de los servicios ofertados:

<b>Puntaje Total</b>	<b>100</b>
Puntaje Propuesto Técnica	70
Puntaje Propuesta Económica	30

##### 14.1. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

a) Las Propuestas Técnicas serán evaluadas considerando el siguiente puntaje:

ITEM	DETALLE	PARCIAL	PUNTAJE
I.	<b>Aspectos Técnicos</b> Aspectos Técnicos de los ítems (De acuerdo a las Especificaciones Técnicas)	<b>70</b>	<b>70</b>
		<b>Total</b>	<b>70</b>

##### 14.2. SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Las propuestas económicas tendrán una calificación total de 30 puntos. Se otorgará un puntaje máximo de 30 puntos a la propuesta económica más baja y calificaciones inversamente proporcionales a las demás propuestas.

Cualquier deficiencia o defecto en las propuestas, por no tomar en cuenta estas comunicaciones, sólo perjudicarán al proponente, no pudiendo ser causal de impugnación alguna.

#### 15. ADJUDICACIÓN

El BDP - S.A.M. adjudicará los servicios al proponente cuya propuesta (técnica y económica) haya sido la más conveniente. Producido esto, el BDP - S.A.M. notificará sobre el hecho, a los demás proponentes cuyas ofertas se hubieran habilitado para la calificación.



## 16. FIRMA DEL CONTRATO

Se estima que el BDP – S.A.M. y el proponente adjudicado, estén en condiciones de firmar los contratos en un plazo mínimo de diez (10) días a partir de la notificación de adjudicación. Antes de firmar el contrato, el proponente adjudicado deberá presentar los siguientes documentos:

### **Boleta Bancaria o póliza de Garantía de Cumplimiento del Contrato:**

- Emitida por un banco del sistema nacional a favor del BDP - S.A.M., por un valor equivalente al 10% del monto total del contrato del servicio. El período de vigencia de la boleta se extenderá hasta 30 días más acabado el tiempo del contrato, o.
- Retención parcial del anticipo, a solicitud expresa y mediante nota formal del proponente adjudicado, el BDP-S.A.M. podrá efectuar la retención del 10% del monto total del contrato, el cual será descontado del anticipo para efectivizar la suscripción del contrato. La retención parcial del anticipo será cancelada después de 30 días de la culminación del contrato.

**Boleta de Garantía de correcta inversión de anticipo**, cuyo monto será igual a un 100% del anticipo solicitado, no siendo mayor al 20% del precio ofertado, sólo si el contratista pide anticipo.

## 17. RECURSO DE OPOSICIÓN E IMPUGNACIÓN

Todo recurso de oposición e impugnación deberá regirse a lo establecido en el Reglamento de Gestión Administrativa de la entidad, aprobado en 20 de diciembre de 2024.

## 18. ANULACIÓN O DECLARACIÓN DESIERTA DE LA CONVOCATORIA

El BDP - S.A.M. declarará anulada o desierta esta Licitación Pública, en cualquier etapa en la que se encuentre el proceso, con anterioridad a la adjudicación, sin que por ello el BDP - S.A.M. incurra en responsabilidad alguna respecto al proponente o los proponentes afectados por esta decisión y sin tener la obligación de comunicar los motivos de ella, ni estar sujeta a reembolsos de ninguna naturaleza, además de las previstas en el Reglamento de Administración de Bienes y Servicios del BDP - S.A.M. (a disposición) entre otras, por las razones siguientes:

- a) Si desaparece la necesidad de contratar el o los servicios por causas de fuerza mayor u otras igualmente importantes expresadas en la Resolución que la declare.
- b) Cuando se haya producido infracción a los procedimientos establecidos en el presente pliego.



- c) Cuando a juicio del BDP - S.A.M., los precios ofertados no guarden relación con los servicios a ser prestados.
- d) Cuando en opinión del BDP - S.A.M., las características y alcances de los bienes o servicios ofertados no se ajusten a los Términos de Referencia y/o Especificaciones Técnicas.
- e) Cuando a juicio del BDP - S.A.M., las ofertas sean inconvenientes a los intereses de la entidad.
- f) Cuando se presente una sola propuesta (en la primera convocatoria).
- g) Cuando no se presente ningún proponente.

## **19. MODIFICACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES**

El BDP - S.A.M. podrá, por cualquier causa y en cualquier momento, hasta 48 horas antes de la fecha de presentación de las propuestas, señalada en el punto 7 del presente Pliego de Condiciones, modificarlo mediante enmienda, ya sea por iniciativa propia o en atención a aclaraciones solicitadas por los proponentes que hayan recibido o retirado el Pliego.

Incluye la facultad que tendrá el BDP - S.A.M., de prorrogar el plazo de presentación de las propuestas a fin de otorgar tiempo adicional razonable a los proponentes para incorporar en la preparación de sus ofertas las enmiendas que pudieran introducirse.

Los proponentes que hayan recibido el Pliego de Condiciones con las Especificaciones Técnicas de Referencia de cada servicio, serán notificados por escrito (carta, fax o e-mail) de las enmiendas que se puedan producir en cada servicio, las que serán de obligatorio cumplimiento.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS I

### “TRABAJOS DE CABLEADO ELÉCTRICO COMERCIAL PISOS 20, 19, 18, 17 TORRE B Y PISO 3 TORRE A - CONDOMINIO TORRES DEL POETA”

#### 1. UBICACIÓN DEL INMUEBLE

- Ubicación: Av. Aniceto Arce N° 2519, Condominio Torres del Poeta, Torre A – Piso 3 y Torre B - Piso 20, 19, 18, 17 – Zona San Jorge de la Ciudad de La Paz.

#### 2. ALCANCES DEL TRABAJO

La ejecución del proyecto guardará estricta relación con los planos adjuntos y los pliegos de especificaciones técnicas:

- Verificación del área de trabajo designado por el Supervisor.
- Cumplir estrictamente las especificaciones técnicas detalladas más adelante, las cuales gobiernan la ejecución del presente proyecto.
- Una vez culminado el trabajo el área de trabajo debe quedar completamente limpia y libre de residuos producto de la ejecución de los trabajos.
- Para la correcta ejecución de la obra, **será el Contratista quien proporcione todo el material, equipo y herramientas menores necesarias para la correcta ejecución de los trabajos puesto que la modalidad del trabajo es obra vendida u otra modalidad.**

##### 2.1. PERSONAL MÍNIMO

El Contratista Proponente deberá contar con el número necesario de personal para el avance y cumplimiento de contrato, sin ser el siguiente limitativo:

- **FRENTE – Cableado Eléctrico Comercial**
  - ✓ 1 Residente de Obra – Especialista Eléctrico

##### **FRENTE 1**

- 4 Técnico Eléctrico

##### **FRENTE 2**

- 4 Técnico Eléctrico

\*(no limitativo se puede proponer más personal según el avance propuesto)

**NOTA.** - El contratista deberá contar con el número necesario de personal para el avance y cumplimiento de contrato en el tiempo establecido.

Se debe considerar que los trabajos se ejecutaran paralelamente en todos los pisos, por lo que se debe considerar personal para realizar este mecanismo de trabajo.

##### 2.2. EL EQUIPO Y HERRAMIENTA COMPROMETIDO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DEL



## PROYECTO

El proponente deberá contar con todos los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de todos y cada uno de los ítems indicados, considerando las Especificaciones Técnicas Adjuntas, debiendo coordinar con el Supervisor de Obra el cumpliendo con la definición de medidas de ambientes, rasantes, etc. Previos al inicio de la ejecución del proyecto.

### a) Propuesta Técnica

El proponente deberá cumplir con los aspectos detallados a continuación, describiendo los siguientes Puntos:

- 1) La Metodología de trabajo propuesta por el contratista.
- 2) Métodos constructivos a utilizar.
- 3) Número de Personal y Frentes de Trabajo a utilizar.
- 4) Cronograma de ejecución de obras (Formato claro que permita observar los plazos por ítems, para la revisión)

Los Puntos técnicos indicados, deberán ser presentados en **apartados individuales** dentro de la Propuesta Técnica.

## EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

### Experiencia General

La Experiencia General del proponente, es el conjunto de contratos de Servicios Eléctricos similares ejecutados.

CRITERIO	REQUERIDO
<b>Experiencia en Servicios similares ejecutados</b>	<b>5 años</b>

### Experiencia Específica

La Experiencia Específica del proponente, es el conjunto de Servicios Eléctricos similares ejecutados en entidades Bancarias; se considerarán Servicios Eléctricos similares a todos los siguientes:

- Servicio Eléctrico para Adecuación y/o Construcción de Inmuebles en Entidades Bancarias.
- Adecuación y/o de Agencias de Entidades Bancarias
- Mantenimientos a Agencias de Entidades Bancarias

CRITERIO	REQUERIDO
<b>Experiencia en Servicios similares ejecutados en Entidad Bancaria</b>	<b>3 años</b>

La experiencia presentada en los puntos anteriores, deberá ser acreditada con los Certificados firmados por el contratante o Acta de Recepción Definitiva de la obra.



### b) Propuesta Económica.

La propuesta económica deberá contener los siguientes puntos:

- **Presupuesto por Ítems y General de la Obra**, debe incluir el detalle de los Volúmenes de obra (ítem) solicitados. Según formato del Anexo 4.
- **Planilla de Análisis de Precios Unitarios**, llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, de cada ítem. (considerar un formato claro que permita observar los distintos factores para la revisión). Según formato del Anexo 5.

## 2.3. RECEPCIÓN DE OBRA.

La Recepción del Servicio será realizada en dos etapas que se detallan a continuación:

**a) Recepción Provisional:** Se realizará cuando el Servicio haya sido concluido completamente en todos los ítems contractualmente acordados. La recepción provisional está bajo la responsabilidad del Supervisor.

**b) Recepción Definitiva:** Se realiza una vez que el contratista ha resuelto las observaciones que se hubiesen presentado en la Recepción Provisional. El Supervisor deberá establecer un plazo racional, en función al tipo y plazo de ejecución de la obra, hasta la recepción Definitiva, plazo que deberá estar establecido en el acta de Recepción Provisional. La recepción definitiva será mediante la inspección en el acto con el Supervisor y el Contratista. Para la realización de cualquiera de las recepciones antes estipuladas, el Contratista notificará por escrito, por lo menos cinco (5) días hábiles con anterioridad, al Supervisor de Obra indicando la fecha que entregará la obra.

## 2.4. MODALIDAD DE PAGO Y PLAZOS

### I. Forma De Pago

La cancelación se efectuará sobre el trabajo ejecutado contra presentación de planillas de avance y de acuerdo a informes parciales por los servicios de construcción efectivamente prestados y según la conformidad del supervisor asignado al proyecto. De tal manera que los pagos serán en función a **Planillas de avance**, por periodos a determinarse en coordinación con la **Jefatura Nacional de Administración**, debiendo estar especificado en el contrato.

### II. Anticipo

La empresa ofertante podrá solicitar un anticipo no mayor al 20% del precio ofertado, en el caso de que su propuesta sea la adjudicada. **Debiendo regirse a la entrega de la póliza o boleta de garantía de correcta inversión especificada.**

### III. Plazo de Ejecución

La oferta deberá proponer el plazo de ejecución considerando la cantidad de ítems solicitados y los horarios de trabajo permitidos; el mismo que debe ser expuesto en el Cronograma de Obras en la Propuesta Técnica.

## 2.5. RECHAZO Y MULTA

El **BDP – S.A.M.** cobrará multas el uno por ciento (1%) del valor total del servicio por cada día hábil de atraso en la prestación del servicio, dichas multas no podrán sobrepasar el 10% del valor del contrato, en tal caso se resolverá el presente contrato por incumplimiento del **CONTRATISTA**.

Las excepciones serán consensuadas entre las partes, siempre y cuando existan causas justificadas y/o razones de fuerza mayor que originen el retraso de la **Prestación de Servicio**.



### 3. DATOS DEL PROYECTO:

Considerando específicamente el anteproyecto, los módulos que comprende la intervención de este servicio, son:

- Módulo 1: Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 20 Torre B
- Módulo 2: Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 19 Torre B
- Módulo 3: Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 18 Torre B
- Módulo 4: Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 17 Torre B
- Módulo 5: Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 3 Torre A

El presente servicio, corresponde a la adecuación eléctrica de los inmuebles ubicados en el Piso 20, 19, 18, 17 de la Torre B y Piso 3 de la Torre A del Condominio Torres del Poeta.

#### Generalidades del Servicio:

Las especificaciones técnicas no se constituyen en una manual de construcción, ya que los contratistas deberán tener el conocimiento teórico y práctico de los procesos constructivos. Estas especificaciones tienen como finalidad establecer parámetros de calidad y alcance de obra.

La omisión de descripciones, planos, especificaciones y cualquier detalle que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de la responsabilidad de ejecutarlos para completar los trabajos o ítems. Por lo que se requiere de personal profesional calificado y con la experiencia necesaria en construcciones.

Se espera que los: detalles, cotas, cómputos, dimensiones de los diferentes planos eléctricos y documentos de proyecto deban coincidir, pero es obligación del contratista verificarlos antes de iniciar trabajos, y en caso de existir diferencias está en la obligación de consultar oportunamente cualquier cambio, complemento o diferente solución constructiva antes de su ejecución, **siendo así se recomienda que las empresas interesadas realicen la inspección previa al sitio de intervención.**

El Contratista, asumirá la responsabilidad técnica de todos y cada una de las actividades ejecutadas en la obra. El conocimiento a detalle de todos los documentos y planos con los que se ha contratado y los elaborados en la obra, son de su directa responsabilidad, por lo que no puede aducir desconocimiento alguno para eximirse de la responsabilidad final y total del Servicio.

Dentro de las obligaciones del contratista están las de prever y suministrar a la obra todas las herramientas necesarias para la culminación de los ítems de tal manera que estos se cumplan de acuerdo a la conceptualización inicial de cada ítem, debiendo el contratista tener en cuenta todos los costos directos e indirectos necesarios para la culminación de los ítems. Ya que no se realizarán modificaciones a los precios unitarios presentados.

Los insumos, maquinaria y herramienta a utilizarse deben ser aprobados por el supervisor de obras siendo que el supervisor se reserva el derecho de aprobar o rechazar cualquier material o trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en esta especificación o sean de dudosa calidad en el mercado. por lo cual en la medida de lo posible se deberá presentar certificados de Calidad de los insumos utilizados en la Obra.



**Garantías:**

Los equipos solicitados deberán presentar sus respectivas garantías y cronograma de mantenimientos, para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos

**Estética:**

Los circuitos deberán ser instalados apropiadamente, y cuidando la estética de las oficinas, evitando conexiones descubiertas y equipos erróneamente ubicados

**Accesorios:**

Todo equipo estará instalado con los accesorios necesarios para garantizar su buen funcionamiento

El contratista es responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recepción de obra definitiva.

Antes de la liquidación final de los trabajos, el contratista deberá retirar por su cuenta y riesgo todas las construcciones provisionales, obras falsas, maquinaria, material en desecho, etc. Dejando la obra limpia y en condiciones óptimas de habitabilidad.

El personal empleado en la obra deberá ser responsable e idóneo, poseer la suficiente práctica, experiencia y conocimiento para que su trabajo sea aceptado por el supervisor.

Se debe tener en obra de forma permanente una copia de los documentos de contrato, planos, especificaciones, detalles y complementaciones.

Durante el tiempo de ejecución el contratista deberá disponer un ingeniero Eléctrico o Especialista Eléctrico Residente de Obra, el cual permanecerá en obra para controlar, dirigir y coordinar en todo momento con los técnicos y así mismo con la Supervisión del proyecto.

El contratista deberá tener a disposición personal profesional y especializado para la revisión, complementación y/o elaboración de los cálculos de ingeniería y arquitectura que requiera la obra, asumiendo que esta actividad forma parte del servicio de construcción, no se generará un pago adicional.

El contratista es responsable de prever los insumos necesarios para protección y resguardo de la seguridad al personal ejecutor, esto considerando los trabajos requeridos en el servicio, debiendo prever lo necesario respecto a insumos de protección y/o acciones que resguarden la integridad del personal técnico.

**Trabajo Paralelo entre Empresas**

La Empresa contratista deberá considerar que el trabajo en entidad Bancaria, comprende una ejecución paralela con otras Empresas que se encargan de la adecuación del inmueble considerando otros rubros como: Empresa de Obras civiles, Empresa de Ventilación y Climatización, Empresa de Cableado de Red y Seguridad, entre otras; por lo cual se deberá realizar un trabajo coordinado considerando que el avance de los ítems comprende un avance integral, siendo así, como una de las primeras tareas se debe trabajar en la elaboración de un cronograma conjunto de actividades. En ese sentido, la coordinación para cada especialidad será realizada con la empresa



adjudicada en los cuales se preverán los tiempos necesarios o en su defecto ampliación si es que fuese estrictamente necesarios.

Se espera que la Empresa contratista, presente la total amplitud de coordinación, trabajo colaborativo, proactividad y criterio de apoyo durante la ejecución.

Se debe considerar dentro de la propuesta, la ejecución paralela de ítems en cada Piso, realizando un inicio de trabajos en cada nivel al mismo tiempo, debiendo planificar la intervención simultánea en cada inmueble la cual acompañará a la obra civil para una avance paralelo e integral, y así llegar a una conclusión total paralela; **esto debe ser considerado en la presentación del Cronograma de ejecución.**

### **Recuperación de materiales**

Es importante mencionar que, dentro del servicio, se considera la recuperación de material, esto debido a que actualmente los inmuebles a intervenir cuentan con Cableado Comercial, Cableado de Red, Cableado Regulado y otros ya instalado, los cuales se pretende recuperar en la medida de lo posible técnicamente; por lo que una vez se adjudique la empresa, se realizará un relevamiento con los supervisores designados de cada área, con el objetivo de analizar y determinar de manera específica de lo que se pueda recuperar para ser reutilizado en el servicio.

### **Días y Horarios y permisos de trabajo.**

Considerando que la Torre B y Torre A es un bloque de oficinas, se autoriza trabajar en los siguientes Días y Horarios:

- Lunes a Viernes de 07:00 am a 18:30 pm
- Lunes a Viernes horario extendido de 18:31 pm a 07:00 am.
- Sábado y Domingo  
Horario diurno de 07:00 am a 22:00 pm.  
Horario extendido de 22:01 pm a 06:59 am.

Se debe considerar que, durante los horarios de oficina (horario diurno), no se pueden realizar trabajos ruidosos que generen molestias a los habitantes de los demás pisos, sin embargo, al referirse el trabajo al Piso 3 ubicado en la Torre A y respecto a la ejecución en las áreas de servicio de los Pisos 20, 19, 18, 17 ubicados en la Torre B, no se tendrá impedimentos para la ejecución ya que estos son continuos.

Así mismo, se debe considerar la apertura de horarios de trabajo durante la noche y de 24 horas durante el fin de semana, ya que en dichos horarios los pisos se encuentran vacíos, libres de generar el ruido necesario.

Considerando los horarios mencionados, se deberá ajustar el avance de los ítems aprovechando cada hora disponible.

Es fundamental que el personal de la Empresa Adjudicada siga estrictamente el código de ética con el que cuente la empresa. Esto cobra especial importancia dado que, como se mencionó anteriormente, el trabajo se llevará a cabo en un bloque de oficinas de distintas empresas de renombre, donde es crucial evitar cualquier conducta irregular durante la ejecución del Proyecto.



**Se debe considerar los horarios indicados para la elaboración y presentación del cronograma de ejecución.**

**Protocolo de traslado de insumos**

Considerando que no se otorgara la exclusividad de un ascensor para la ejecución, se debe tomar en cuenta que el ingreso de material e insumos al igual que al traslado de escombros, se debe realizar de Lunes a Viernes a partir Hrs. 19:00 pm (durante la noche) posterior al horario de oficina y durante los días de fin de semana Sábado y Domingo de Hrs. 07:00 am a 22:00 pm.

Para realizar el ingreso de material, traslado de herramientas e insumos, retiro de escombros entre otros que se presenten durante la ejecución; deben ser estrictamente controlados cuidando el ingreso el cumplimiento de los parámetros establecidos:

- ✓ Ingreso vehicular y traslado de insumos, se determina que el ingreso será por la Puerta de la Avenida del Poeta.
- ✓ Medidas de la Entrada 1 - Av. del Poeta: Altura del ingreso principal 2.50 m.
- ✓ Se deben programar las actividades de ingreso de material o traslado de escombros con anticipación, debiendo ser previamente coordinadas por la Administración del Condominio junto a los accesos necesarios.

Si bien es permitido el uso del ascensor, se deberá respetar el peso máximo de carga y las medidas del ascensor para el carguío de materiales, en ese sentido, los insumos que superen estos parámetros se deberá utilizar el conector vertical de Gradas desde el acceso vehicular hasta el nivel de intervención, por lo cual se debe considerar este aspecto en la propuesta. Siendo así, las medidas del Ascensor es la siguiente:

- ✓ Medidas del Ascensor: 1.50 m x 1.10 m
- ✓ Medidas puertas de Ascensor: 0.90m x 2.00m

Cada empresa deberá contemplar en sus estimaciones el porcentaje correspondiente que destinarán a traslados, acarreos, etc., en las incidencias del Análisis de Precios Unitarios de los ítems que consideren pertinentes.

Posterior al uso diario de los conectores verticales (ascensor y gradas), el contratista deberá dejar los espacios utilizados en óptimas condiciones de limpieza para el uso continuo de los demás habitantes considerando que al ser un bloque de oficinas el uso de los ascensores es fluido, por lo que es fundamental mantener la limpieza, se deberá optar por una protección de muros y pisos desmontable que ofrezca rapidez para su instalación y desinstalación; la falta de este cumplimiento puede repercutir en restricciones mayores que puedan perjudicar con la normal ejecución, por lo que se debe cumplir a cabalidad.

Para la Autorización de ingreso de personal externo una vez adjudicada la Empresa, deberá enviar al Supervisor de Obras, una lista que incluya todos los Nombres y números de CI de los obreros que ingresarán al inmueble, con el fin de realizar la solicitud de ingreso, así mismo se debe proporcionar el número de Placa de los vehículos que la empresa utilice, dicha lista será enviada a la Administración del Condominio Torres del Poeta para el control de accesos, según sea el avance de la obra se irá actualizando la lista de solicitud de personal y vehículo.

Una vez autorizado el ingreso todo el personal debe portar su documento de identificación y cumplir



con los horarios aprobados.

### Responsabilidad de la Empresa

Debido a que el nivel de intervención de la obra se encuentra en los niveles Piso 3 de la Torre A y Pisos 20, 19, 18, 17 de la Torre B del Condominio Torres del Poeta, se resalta la responsabilidad de la empresa, respecto al cuidado y protección que se debe otorgar las áreas aledañas y los conectores verticales (Ascensor y Gradas) del Bloque y Condominio en general, por lo cual se deberá considerar todos los insumos de protección necesarios que eviten cualquier deterioro y/o desperfecto de espacios; en el caso de ocurrir algún incidente, deterioro y/o desperfecto, la empresa asumirá la reparación y/o reposición que corresponda para solucionar el daño.

**En el caso de requerir una inspección previa, comunicarse con el siguiente personal técnico:**

**Arq. Erick Clavijo - Celular 71542951**

**Arq. Lilian Salinas A.- Celular 71523731**

### 3.1.- RESUMEN DE VOLÚMENES

Se dan a conocer los resúmenes de volúmenes de los módulos que involucra el servicio, correspondiente cada módulo a un nivel distinto:

- Módulo 1: Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 20 Torre B
- Módulo 2: Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 19 Torre B
- Módulo 3: Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 18 Torre B
- Módulo 4: Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 17 Torre B
- Módulo 5: Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 3 Torre A

Si bien los ítems que se programan en cada módulo son similares, el objetivo de cada módulo es distinto, por lo que se computan de manera separada para un mejor control de la ejecución, mediante el siguiente detalle:

#### 3.1.1. MÓDULO 1 - Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 20 Torre B

TRABAJOS DE CABLEADO ELECTRICO COMERCIAL- PISO 20 TORRE B			
N°	A - TRABAJO DE DESINSTALACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Desinstalación de interruptores + circuito	PTO	19,00
2	Desinstalación de luminarias led cuadradas de 60x60	PZA	32,00
3	Desinstalación de luminarias led circular	PZA	10,00
N°	B - TRABAJO DE TRASLADOS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Traslado de tomacorrientes dobles + circuito	PTO	10,00
2	Traslado de tomacorrientes shuko + circuito	PTO	5,00
3	Traslado e instalación de luminaria led cuadradas 60x60	PZA	16,00
4	Traslado de interruptores + circuito	PTO	3,00
5	Traslado e instalación de luminaria led circular	PTO	8,00
6	Traslado de circuitos y desinstalación de tablero de distribución trifásico	PTO	1,00
7	Traslado e instalación de 10 luminarias a un circuito + interruptor	PTO	1,00



N°	C - TRABAJO DE INSTALACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + 2 lámparas semi cálidas	PTO	8,00
2	Provisión e instalación circuito de iluminación de 4 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + 4 lámparas semi cálidas	PTO	2,00
3	Provisión e instalación circuito de iluminación de 6 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 6 semi cálidas	PTO	2,00
4	Provisión e instalación circuito de iluminación de 3 lámparas led circular 18 w + interruptor + circuito + las 3 semi cálidas	PTO	1,00
5	Provisión e instalación circuito de iluminación de 5 lámparas led circular 18 w + interruptor + circuito + las 5 semi cálidas	PTO	2,00
6	Provisión e instalación circuito de iluminación + interruptor	PTO	7,00
7	Provisión e instalación de circuito de iluminación	PTO	20,00
8	Provisión e instalación punto de iluminación para letrero temporizado + programación	PTO	2,00
9	Cambio de sensor de movimiento	PTO	1,00
10	Provisión e instalación de tomacorriente doble + circuito	PTO	10,00
11	Provisión e instalación de tomacorriente shuko + circuito	PTO	20,00
12	Provisión e instalación de extractor de aire 20 cm	PTO	2,00
13	Provisión e instalación de led cuadradas 60x60	PTO	10,00
14	Instalación de luminarias led circular 18 w	PTO	10,00
15	Retiro y colocado de plafones de cielo falso	GBL	1,00
16	Empotrado de puntos de tomas dobles y shuko sobrepuestos	PTO	20,00
17	Documentación técnica	GBL	1,00

### 3.1.2. MÓDULO 2 - Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 19 Torre B

TRABAJOS DE CABLEADO ELECTRICO COMERCIAL- PISO 19 TORRE B			
N°	A - TRABAJO DE DESINSTALACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Desinstalación de interruptores + circuito	PTO	25,00
2	Desinstalación de luminarias led cuadradas de 60x60	PZA	32,00
3	Desinstalación de luminarias led circular	PZA	1,00
N°	B - TRABAJO DE TRASLADOS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Traslado de tomacorrientes dobles + circuito	PTO	5,00
2	Traslado de tomacorrientes shuko + circuito	PTO	5,00
3	Traslado e instalación de luminaria led cuadradas 60x60	PZA	3,00
4	Traslado e instalación de 2 luminarias a un circuito + interruptor	PTO	6,00
5	Traslado e instalación de 4 luminarias a un circuito + interruptor	PTO	1,00
6	Traslado e instalación de 6 luminarias a un circuito + interruptor	PTO	2,00
7	Traslado de interruptores + circuito	PTO	1,00
8	Traslado e instalación de luminaria led circular	PTO	7,00
9	Traslado de circuitos y desinstalación de tablero de distribución trifásico	PTO	1,00
N°	C - TRABAJO DE INSTALACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD



1	Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 2 semi cálidas	PTO	3,00
2	Provisión e instalación circuito de iluminación de 8 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 8 semi cálidas	PTO	4,00
3	Provisión e instalación circuito de iluminación de 9 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 9 semi cálidas	PTO	3,00
4	Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led circular 18 w + interruptor + circuito + las 2 semi cálidas	PTO	1,00
5	Provisión e instalación circuito de iluminación de 4 lámparas led circular 18 w + interruptor + circuito + las 4 semi cálidas	PTO	1,00
6	Provisión e instalación circuito de iluminación + interruptor	PTO	7,00
7	Provisión e instalación punto de iluminación para letrero temporizado + programación	PTO	2,00
8	Cambio de sensor de movimiento	PTO	1,00
9	Provisión e instalación de tomacorriente doble + circuito	PTO	15,00
10	Provisión e instalación de tomacorriente shuko + circuito	PTO	15,00
11	Provisión e instalación de extractor de aire 20 cm	PTO	2,00
12	Instalación de luminarias led cuadradas 60x60	PTO	10,00
13	Instalación de luminarias led circular 24 w	PTO	10,00
14	Provisión e instalación circuito simple de iluminación	PTO	10,00
15	Retiro y colocado de plafones de cielo falso	GBL	1,00
16	Empotrado de puntos de tomas dobles y shuko sobrepuestos	PTO	20,00
17	Documentación técnica	GBL	1,00

### 3.1.3. MÓDULO 3 - Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 18 Torre B

TRABAJOS DE CABLEADO ELECTRICO COMERCIAL- PISO 18 TORRE B			
N°	A - TRABAJO DE DESINSTALACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Desinstalación de interruptores + circuito	PTO	17,00
2	Desinstalación de luminarias led cuadradas de 60x60	PZA	35,00
3	Desinstalación de luminarias led circular	PZA	10,00
N°	B - TRABAJO DE TRASLADOS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Traslado de tomacorrientes dobles + circuito	PTO	10,00
2	Traslado de tomacorrientes shuko + circuito	PTO	5,00
3	Traslado e instalación de luminaria led cuadradas 60x60	PZA	16,00
4	Traslado de interruptores + circuito	PTO	2,00
5	Traslado e instalación de luminaria led circular	PTO	8,00
6	Traslado de circuitos y desinstalación de tablero de distribución trifásico	PTO	1,00
7	Traslado e instalación de 11 luminarias a un circuito + interruptor	PTO	1,00
N°	C - TRABAJO DE INSTALACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD



1	Provisión e instalación circuito de iluminación de 1 lámpara led cuadrada 60*60 + interruptor + circuito + la lámpara semi cálida	PTO	1,00
2	Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 2 semi cálidas	PTO	8,00
3	Provisión e instalación circuito de iluminación de 3 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 3 semi cálidas	PTO	1,00
4	Provisión e instalación circuito de iluminación de 4 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 4 semi cálidas	PTO	2,00
5	Provisión e instalación circuito de iluminación de 8 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 8 semi cálidas	PTO	1,00
6	Provisión e instalación circuito de iluminación de 9 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 9 semi cálidas	PTO	2,00
7	Provisión e instalación circuito de iluminación de 1 lámpara led circular 18 w + interruptor + circuito + la lámpara semi cálida	PTO	1,00
8	Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led circular 18 w + interruptor + circuito + las 2 semi cálidas	PTO	2,00
9	Provisión e instalación circuito de iluminación de 1 lámpara led circular 18 w + circuito + conmutador (se dotará la luminaria)	PTO	1,00
10	Provisión e instalación circuito de iluminación + interruptor	PTO	15,00
11	Provisión e instalación punto de iluminación para letrero temporizado + programación	PTO	2,00
12	Cambio de sensor de movimiento	PTO	1,00
13	Provisión e instalación de tomacorriente doble + circuito	PTO	15,00
14	Provisión e instalación de tomacorriente shuko + circuito	PTO	20,00
15	Provisión e instalación de extractor de aire 20 cm	PTO	2,00
16	Instalación de luminarias led cuadradas 60x60	PTO	10,00
17	Instalación de luminarias led circular 24 w	PTO	10,00
18	Provisión e instalación circuito simple de iluminación	PTO	10,00
19	Retiro y colocado de plafones de cielo falso	GBL	1,00
20	Empotrado de puntos de tomas dobles y shuko sobrepuestos	PTO	20,00
21	Documentación técnica	GBL	1,00

**3.1.4. MÓDULO 4 - Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 17 Torre B**

TRABAJOS DE CABLEADO ELECTRICO COMERCIAL- PISO 17 TORRE B			
N°	A - TRABAJO DE DESINSTALACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Desinstalación de interruptores + circuito	PTO	16,00
2	Desinstalación de luminarias led cuadradas de 60x60	PZA	42,00
3	Desinstalación de luminarias led circular	PZA	2,00
N°	B - TRABAJO DE TRASLADOS	UNIDAD	CANTIDAD



1	Traslado de tomacorrientes dobles + circuito	PTO	10,00
2	Traslado e instalación de luminaria led cuadradas 60x60	PZA	12,00
3	Traslado de interruptores + circuito	PTO	3,00
4	Traslado e instalación de luminaria led circular	PTO	7,00
5	Traslado de circuitos y desinstalación de tablero de distribución trifásico	PTO	1,00
<b>N°</b>	<b>C - TRABAJO DE INSTALACIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 2 semi cálidas	PTO	12,00
2	Provisión e instalación circuito de iluminación de 3 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 3 semi cálidas	PTO	1,00
3	Provisión e instalación circuito de iluminación de 4 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 4 semi cálidas	PTO	1,00
4	Provisión e instalación circuito de iluminación de 6 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 6 semi cálidas	PTO	3,00
5	Provisión e instalación circuito de iluminación de 9 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 9 semi cálidas	PTO	2,00
6	Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led circular 18 w + interruptor + circuito + las 2 semi cálidas	PTO	1,00
7	Provisión e instalación circuito de iluminación + interruptor	PTO	7,00
8	Provisión e instalación punto de iluminación para letrero temporizado + programación	PTO	2,00
9	Cambio de sensor de movimiento	PTO	1,00
10	Provisión e instalación de tomacorriente doble + circuito	PTO	16,00
11	Provisión e instalación de tomacorriente shuko + circuito	PTO	20,00
12	Provisión e instalación de extractor de aire 20 cm	PTO	2,00
13	Instalación de luminarias led cuadradas 60x60	PTO	10,00
14	Instalación de luminarias led circular 24 w	PTO	10,00
15	Provisión e instalación circuito simple de iluminación	PTO	10,00
16	Empotrado de puntos de tomas dobles y shuko sobrepuestos	PTO	20,00
17	Retiro y colocado de plafones de cielo falso	GBL	1,00
18	Documentación técnica	GBL	1,00

**3.1.5. MÓDULO 5 - Trabajos de Cableado Eléctrico Comercial – Piso 3 Torre A**

<b>TRABAJOS DE CABLEADO ELECTRICO COMERCIAL- PISO 3 TORRE A</b>			
<b>N°</b>	<b>A - TRABAJO DE DESINSTALACIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Desinstalación de interruptores + circuito	PTO	11,00
2	Desinstalación de luminarias led cuadradas de 60x60	PZA	13,00
3	Desinstalación de luminarias led circular	PZA	15,00



N°	B - TRABAJO DE TRASLADOS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Traslado de tomacorrientes dobles + circuito	PTO	5,00
2	Traslado de tomacorrientes shuko + circuito	PTO	5,00
3	Traslado e instalación de 3 luminarias a un circuito + interruptor	PTO	1,00
4	Traslado e instalación de 5 luminarias a un circuito + interruptor	PTO	1,00
5	Traslado e instalación de 6 luminarias a un circuito + interruptor	PTO	3,00
6	Traslado e instalación de 7 luminarias a un circuito + interruptor	PTO	1,00
7	Traslado de circuitos y desinstalación de tablero de distribución trifásico	PTO	1,00
N°	C - TRABAJO DE INSTALACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 2 semi cálidas	PTO	6,00
2	Provisión e instalación circuito de iluminación de 3 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 3 semi cálidas	PTO	1,00
3	Provisión e instalación circuito de iluminación de 4 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 4 semi cálidas	PTO	2,00
4	Provisión e instalación circuito de iluminación de 6 lámparas led cuadradas 60*60 + interruptor + circuito + las 8 semi cálidas	PTO	6,00
5	Provisión e instalación circuito de iluminación de 1 lámpara led circular 18 w + interruptor + circuito + la lámpara semi cálida	PTO	6,00
6	Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led circular 18 w + interruptor + circuito + las 2 semi cálidas	PTO	3,00
7	Provisión e instalación circuito de iluminación de 3 lámparas led circular 18 w + interruptor + circuito + las 3 semi cálidas	PTO	1,00
8	Provisión e instalación circuito de iluminación de 4 lámparas led circular 18 w + interruptor + circuito + las 4 semi cálidas	PTO	1,00
9	Provisión e instalación punto de iluminación para letrero temporizado + programación	PTO	2,00
10	Cambio de sensor de movimiento	PTO	1,00
11	Provisión e instalación de tomacorriente doble + circuito	PTO	20,00
12	Provisión e instalación de tomacorriente shuko + circuito	PTO	20,00
13	Provisión e instalación de extractor de aire 20 cm	PTO	6,00
14	Instalación de luminarias led cuadradas 60x60	PTO	10,00
15	Instalación de luminarias led circular 24 w	PTO	10,00
16	Provisión e instalación circuito simple de iluminación	PTO	10,00
17	Empotrado de puntos de tomas dobles y shuko sobrepuestos	PTO	20,00
18	Retiro y colocado de plafones de cielo falso	GBL	1,00
19	Documentación técnica	GBL	1,00

### **3.2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**



Tomando en cuenta los módulos del servicio, y ante la similitud de la mayoría de los ítems, se dan a conocer las Especificaciones Técnicas de manera general, mismas que aplican a todo el presente servicio:

## **A - TRABAJO DE DESINSTALACIÓN**

### **Ítem: Desinstalación de interruptores + circuito**

**Descripción:** El presente ítem contempla la desinstalación completa y segura de un circuito de iluminación, incluyendo, interruptores, cajas de conexión, cableado y accesorios eléctricos asociados. El proceso debe realizarse garantizando la integridad de las instalaciones existentes, evitando daños en paredes, techos o estructuras circundantes.

El trabajo debe cumplir con las normativas eléctricas vigentes y los protocolos de seguridad industrial. Asimismo, se debe prever la correcta disposición final de los materiales retirados, priorizando la reutilización cuando sea posible y el manejo responsable de los residuos.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de ejecución:** Antes de comenzar con la desinstalación, se realiza una inspección de los circuitos existentes, verificar las conexiones y contar un relevamiento de los circuitos a desinstalar.

1. Corte de energía en el circuito correspondiente y verificación con equipo de medición.
2. Retiro de tapas, mecanismos de fijación y desconexión de los cables.
3. Desmontaje de tomacorrientes, interruptores, y cableado asociado de acuerdo a una coordinación previa.
4. Verificación del estado de los conductores y canalizaciones.
5. Protección de conductores expuestos si es necesario.
6. Limpieza del área de trabajo y almacenamiento de componentes reutilizables o retiro de residuos.
7. Entrega de los interruptores en buen estado y con lista detallada.
8. Retiro de escombros, tuberías y cajas de conexión en mal estado.

**Medición y forma de pago:** Este ítem se medirá y cancelará por **punto** desinstalado real ejecutado. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

### **Recomendaciones:**

- Se debe realizar una inspección previa de los elementos a desinstalar para garantizar su integridad.
- Se recomienda etiquetar los componentes desinstalados para su correcta identificación.



- Se deberá entregar un acta de entrega con la lista de los elementos desmontados y su estado al finalizar la actividad.

**Ítem: Desinstalación de luminarias led cuadradas de 60x60**

**Ítem: Desinstalación de luminarias led circular**

**Descripción:** El presente ítem contempla la desinstalación completa y segura de luminarias LED cuadradas de 60x60 cm, incluyendo el retiro de las estructuras de montaje, cableado asociado, y accesorios eléctricos relacionados. El proceso debe garantizar la integridad de las instalaciones existentes, evitando daños en techos, paredes o elementos estructurales circundantes.

Los trabajos deben realizarse en estricto cumplimiento con las normativas eléctricas vigentes y protocolos de seguridad industrial. Además, se debe prever la correcta disposición final de los materiales retirados, priorizando la reutilización cuando sea posible y garantizando el manejo responsable de los residuos.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de ejecución:** Primero, se realizará una **inspección previa** para identificar el estado de las luminarias y coordinar detalles con el supervisor de obra. Luego, se efectuará el **corte total de energía** desde el tablero eléctrico, verificando la ausencia de tensión con un multímetro o detector calibrado.

En el **desmontaje**, se retirarán las tapas y mecanismos de fijación, se desconectarán los conductores eléctricos y se desmontarán las luminarias del techo, cuidando de no dañar las superficies. Se verificará el estado de los conductores y, si es necesario, se protegerán los expuestos.

Se entregarán las luminarias (Cuadradas y Circulares) en buen estado (se considerarán marcas que garanticen un óptimo funcionamiento) y documentado.

Finalmente, se procederá con la **limpieza del área**, entregando los componentes reutilizables con su respectivo listado y reportando cualquier daño detectado al supervisor de obra.

**Medición y forma de pago:** Este ítem se medirá y cancelará por **punto** desinstalado real ejecutado. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

**Recomendaciones:**

- Se debe realizar una inspección previa de los elementos a desinstalar para garantizar su integridad.
- Se recomienda etiquetar los componentes desinstalados para su correcta identificación.
- Se deberá entregar un acta de entrega con la lista de los elementos desmontados y su estado al finalizar la actividad.



## **B - TRABAJOS DE TRASLADOS**

### **Ítem: Traslado de tomacorrientes dobles + circuito**

**Descripción:** El traslado de tomacorrientes (dobles y tipo Shuko) con su circuito asociado comprende el desmontaje, reubicación, extensión del cableado, montaje en la nueva ubicación y pruebas de funcionamiento. El trabajo debe ejecutarse garantizando la integridad de las instalaciones existentes, evitando daños en paredes, pisos o techos. Además, se debe cumplir con todas las normativas eléctricas y de seguridad vigentes.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar, se realizará una inspección previa para evaluar las ubicaciones actuales y las nuevas posiciones, verificando distancias, accesibilidad y condiciones del circuito. También se coordinarán los detalles del proceso con el supervisor de obra, definiendo la mejor ruta para la extensión del cableado, si fuese necesario.

Luego, se procederá con el corte total de energía del circuito correspondiente desde el tablero eléctrico, asegurando la total desconexión del sistema. La ausencia de tensión se verificará utilizando un multímetro o detector de voltaje calibrado.

En el proceso de desmontaje, se retirarán las tapas, mecanismos de fijación y se desconectarán cuidadosamente los conductores eléctricos, resguardando los materiales reutilizables. También se desmontarán las cajas de conexión, canaletas y tuberías asociadas si es necesario. Los conductores expuestos se protegerán adecuadamente para evitar riesgos posteriores.

Durante el traslado y montaje, no se reutilizarán las cajas de conexión y canalizaciones siendo estas nuevas adaptadas al nuevo diseño. El cableado se extenderá y fijará hasta la nueva ubicación, asegurando su correcta conexión. En el caso de los tomacorrientes tipo Shuko, se garantizará la adecuada conexión a tierra. Finalmente, se instalarán los tomacorrientes en la nueva ubicación, asegurando su fijación y funcionalidad, (se considerarán marcas que garanticen un óptimo funcionamiento como sika o parecidos).

Posteriormente, se realizarán pruebas para verificar la continuidad eléctrica, la correcta polaridad y el buen funcionamiento de cada tomacorriente trasladado.

Para concluir, se llevará a cabo una limpieza y cierre del área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante. Los materiales reutilizables serán entregados con su respectivo listado y se reportará cualquier daño o inconveniente detectado al supervisor de obra.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por cada punto de tomacorriente (doble o Shuko) trasladado y en correcto funcionamiento, de acuerdo con las especificaciones y planos aprobados. La forma de pago será al precio unitario convenido, el cual incluirá todos los costos relacionados, como materiales, mano de obra, herramientas, equipos, gestión de residuos y cualquier otro gasto necesario para la completa y adecuada ejecución del trabajo.

**Recomendaciones:**



- Se debe realizar una inspección previa de los elementos a desinstalar para garantizar su integridad.
- La canalización, cajas, tuberías y el cableado adicional tienen que venir incluidos en este ítem, de tal manera que se garantice el traslado de manera adecuada.

### **Ítem: Traslado e instalación de luminaria led cuadradas 60x60**

**Descripción:** El traslado e instalación de luminarias LED cuadradas 60x60 y circulares comprende el desmontaje de las luminarias existentes, reubicación, extensión del cableado necesario, montaje en las nuevas ubicaciones, pruebas de funcionamiento y verificación de la correcta instalación. El trabajo debe ejecutarse garantizando la integridad de las instalaciones existentes, evitando daños en las paredes, pisos o techos, y cumpliendo con todas las normativas eléctricas y de seguridad vigentes.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar, se realizará una inspección previa para evaluar las ubicaciones actuales y las nuevas posiciones de las luminarias, verificando las distancias, accesibilidad, y condiciones del circuito. También se coordinarán los detalles del proceso con el supervisor de obra, definiendo la mejor ruta para la extensión del cableado y las posibles modificaciones en el sistema de suspensión o fijación de las luminarias, en caso de ser necesario.

A continuación, se procederá con el corte total de energía del circuito correspondiente desde el tablero eléctrico, asegurando la total desconexión del sistema. La ausencia de tensión se verificará utilizando un multímetro o detector de voltaje calibrado.

En el proceso de desmontaje, se retirarán cuidadosamente las luminarias, desconectando los conductores eléctricos de cada una. Se retirarán también las cajas de conexión, canaletas, soportes o estructuras de fijación asociadas si fuera necesario, resguardando los materiales reutilizables. Los conductores expuestos serán protegidos adecuadamente para evitar riesgos.

Durante el traslado y montaje, se reubicarán las luminarias LED en sus nuevas ubicaciones, asegurando que los cables sean extendidos de forma correcta y fija. Para las luminarias cuadradas 60x60 y circulares, se garantizará que los puntos de conexión sean adecuados para cada tipo de luminaria, manteniendo la polaridad correcta y los requisitos de seguridad. Además, se verificará que las luminarias estén correctamente fijadas a la estructura correspondiente, ya sea suspendidas o montadas en el techo o pared.

Posteriormente, se realizarán las pruebas para verificar el buen funcionamiento de cada luminaria, comprobando que todas las conexiones sean correctas, que no haya problemas de encendido y que se cumpla con la eficiencia lumínica esperada. Asimismo, se comprobará el sistema de puesta a tierra, especialmente en luminarias de instalación en techos metálicos o con componentes de estructura metálica.

Finalmente, se procederá con la limpieza y cierre del área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante. Los materiales reutilizables serán entregados con su respectivo listado, y se reportará cualquier daño o inconveniente detectado al supervisor de obra.



**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por punto, conforme a las especificaciones y planos aprobados. La forma de pago será al precio unitario convenido, el cual incluirá todos los costos relacionados, tales como materiales, mano de obra, herramientas, equipos, gestión de residuos y cualquier otro gasto necesario para la completa y adecuada ejecución del trabajo.

**Ítem: Traslado de interruptores + circuito**

**Descripción:** El traslado de interruptores y su circuito asociado comprende el desmontaje de los interruptores existentes, reubicación, extensión del cableado necesario, montaje en la nueva ubicación, y pruebas de funcionamiento. Este trabajo debe ejecutarse garantizando la integridad de las instalaciones existentes, evitando daños en las paredes, pisos o techos, y cumpliendo con todas las normativas eléctricas y de seguridad vigentes.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar, se realizará una inspección previa para evaluar las ubicaciones actuales y las nuevas posiciones de los interruptores, verificando distancias, accesibilidad, y condiciones del circuito. También se coordinarán los detalles del proceso con el supervisor de obra, definiendo la mejor ruta para la extensión del cableado, en caso de ser necesario.

Se procederá a cortar la energía del circuito correspondiente desde el tablero eléctrico, asegurando la desconexión total del sistema. La ausencia de tensión se verificará utilizando un multímetro o detector de voltaje calibrado.

Durante el desmontaje, se retirarán las tapas de los interruptores, mecanismos de fijación y se desconectarán cuidadosamente los conductores eléctricos asociados, resguardando los materiales reutilizables. También se desmontarán las cajas de conexión, canaletas y tuberías asociadas si fuera necesario. Los conductores expuestos serán retirados, embalados y desechados, previa coordinación.

Durante el traslado y montaje, se reutilizará el interruptor, pero no las canalizaciones según el nuevo diseño. El cableado se extenderá hasta la nueva ubicación del interruptor, asegurando su correcta conexión y funcionamiento. Se instalarán los interruptores en las nuevas ubicaciones, asegurando su fijación correcta.

Posteriormente, se realizarán las pruebas para verificar la continuidad eléctrica, la correcta polaridad y el buen funcionamiento de cada interruptor trasladado. También se comprobará el sistema de puesta a tierra, si aplica.

Finalmente, se procederá a la limpieza y cierre del área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante. Los materiales reutilizables serán entregados con su respectivo listado y se reportará cualquier daño o inconveniente detectado al supervisor de obra.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por punto, conforme a las especificaciones y planos aprobados. La forma de pago será al precio unitario convenido, el cual incluirá todos los costos relacionados, tales como materiales, mano de obra, herramientas, equipos, gestión de residuos y cualquier otro gasto necesario para la completa y adecuada ejecución del



trabajo.

**Recomendaciones:**

- Se debe realizar una inspección previa de los elementos a desinstalar para garantizar su integridad.
- La canalización, cajas, tuberías y el cableado adicional tienen que venir incluidos en este ítem, de tal manera que se garantice el traslado de manera adecuada.

**Ítem: Traslado e inst. de 3 luminarias a un circuito + interruptor**

**Ítem: Traslado e inst. de 5 luminarias a un circuito + interruptor**

**Ítem: Traslado e inst. de 6 luminarias a un circuito + interruptor**

**Ítem: Traslado e inst. de 7 luminarias a un circuito + interruptor**

**Ítem: Traslado e inst. de 10 luminarias a un circuito + interruptor**

**Ítem: Traslado e inst. de 11 luminarias a un circuito + interruptor**

**Descripción:** El traslado e instalación de luminarias cuadradas LED a un circuito existente, junto con la instalación de un interruptor, comprende el desmontaje de las luminarias actuales, reubicación de las mismas, extensión o modificación del cableado necesario, montaje de las luminarias en la nueva ubicación, instalación del interruptor correspondiente y pruebas de funcionamiento. Este trabajo debe ejecutarse asegurando la integridad de las instalaciones existentes, evitando daños en paredes, pisos, techos y cualquier otra estructura del inmueble. Además, se deben cumplir todas las normativas eléctricas y de seguridad vigentes.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar, se realizará una inspección previa para evaluar las ubicaciones actuales de las luminarias y el interruptor, así como las nuevas posiciones para ambas. Se verificará la distancia, accesibilidad y condiciones del circuito existente. También se coordinarán los detalles del proceso con el supervisor de obra para definir la mejor ruta para la extensión del cableado y determinar la ubicación del interruptor.

Se procederá a cortar la energía del circuito correspondiente desde el tablero eléctrico, asegurando la desconexión total del sistema. La ausencia de tensión será verificada utilizando un multímetro o detector de voltaje calibrado.

Durante el desmontaje, se retirarán las luminarias actuales, desconectando cuidadosamente los conductores eléctricos y resguardando los materiales reutilizables. Se desmontarán también las cajas de conexión y canaletas si fuera necesario. Los conductores expuestos serán protegidos adecuadamente para evitar riesgos (se considerarán marcas que garanticen un óptimo funcionamiento como sika o parecidos).

Durante el traslado y montaje, las luminarias serán reubicadas según el nuevo diseño, asegurando que el cableado se extienda de forma correcta y segura (agregando del cableado necesario para asegurar la instalación). Las luminarias se fijarán adecuadamente en su nueva posición y se conectarán a un nuevo circuito si es necesario. El interruptor se instalará en la ubicación definida, instalar la canalización, cajas y ductos que sean necesarios, garantizando que esté correctamente cableado y accesible para su funcionamiento.



Una vez instaladas las luminarias y el interruptor, se procederá con las pruebas para verificar la continuidad eléctrica, la correcta polaridad y el buen funcionamiento de las luminarias. También se comprobará la funcionalidad del interruptor, asegurando que controle adecuadamente el circuito de las luminarias.

Finalmente, se procederá con la limpieza y cierre del área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante. Los materiales reutilizables serán entregados con su respectivo listado y se reportará cualquier daño o inconveniente detectado al supervisor de obra.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por punto. La forma de pago será al precio unitario convenido, el cual incluirá todos los costos relacionados, tales como materiales, mano de obra, herramientas, equipos, gestión de residuos y cualquier otro gasto necesario para la completa y adecuada ejecución del trabajo.

**Recomendaciones:**

- Se debe realizar una inspección previa de los elementos a desinstalar para garantizar su integridad.
- La canalización, cajas, tuberías y el cableado adicional vienen incluidos en este ítem, de tal manera que se garantice el traslado de manera adecuada.

**Ítem: Traslado de circuitos y desinstalación de tablero de distribución trifásico**

**Descripción:** El traslado de circuitos y la desinstalación del tablero de distribución trifásico comprende el desmontaje completo del tablero, la reubicación de los circuitos asociados, la extensión del cableado necesario, y el montaje del nuevo tablero de distribución. Este trabajo debe ejecutarse garantizando la integridad de las instalaciones existentes, evitando daños en paredes, pisos, techos, y estructuras del edificio. Además, se debe cumplir con todas las normativas eléctricas y de seguridad vigentes, asegurando la correcta distribución de la energía en el nuevo sistema.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar, se realizará una inspección previa para evaluar la ubicación actual del tablero de distribución trifásico, los circuitos asociados y la nueva ubicación donde se reubicará el sistema. Se verificará la accesibilidad, las distancias, y las condiciones del cableado, además de coordinar con el supervisor de obra los detalles del proceso y la mejor ruta para la extensión del cableado.

Se procederá con el corte total de energía del sistema desde el tablero principal, asegurando la desconexión completa de los circuitos. La ausencia de tensión será verificada utilizando un multímetro o detector de voltaje calibrado.

Durante el desmontaje, se retirarán cuidadosamente los conductores eléctricos que conectan el tablero de distribución con los circuitos correspondientes. Se desconectarán y protegerán los cables para evitar daños, y se desmontarán las cajas de conexión, canaletas, tuberías o soportes del tablero de distribución. Los materiales reutilizables serán resguardados adecuadamente.



El siguiente paso será la desinstalación del tablero de distribución trifásico, lo cual incluirá la remoción de todos los elementos de fijación y el retiro del tablero de su ubicación original, con extremo cuidado para no dañar las estructuras circundantes.

Durante el traslado y montaje, se reubicará el tablero de distribución trifásico en la nueva ubicación, asegurando la correcta conexión de todos los circuitos. Se extenderá el cableado necesario, asegurando su correcta fijación y aislamiento. Los circuitos deberán conectarse a la nueva ubicación del tablero, garantizando la correcta distribución de la carga eléctrica y que todos los conductores estén debidamente identificados y correctamente conectados.

Una vez instalado el nuevo sistema, se realizarán pruebas para verificar la continuidad eléctrica, el correcto funcionamiento de cada circuito, y que no existan problemas de polaridad o sobrecarga. Se comprobará la correcta distribución de la energía, así como el funcionamiento del tablero trifásico.

Finalmente, se procederá con la limpieza y cierre del área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante. Los materiales reutilizables serán entregados con su respectivo listado y se reportará cualquier daño o inconveniente detectado al supervisor de obra.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará de manera global. La forma de pago será al precio unitario convenido, el cual incluirá todos los costos relacionados, tales como materiales, mano de obra, herramientas, equipos, gestión de residuos y cualquier otro gasto necesario para la completa y adecuada ejecución del trabajo.

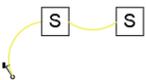
## **C – TRABAJO DE INSTALACIÓN**

### **✓ Circuitos de Iluminación con Luminarias LED Cuadradas 60x60**

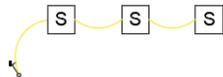
**Ítem: Provisión e instalación circuito de iluminación de 1 lámpara led cuadrada 60\*60 + interruptor + circuito + la lámpara semi cálida**



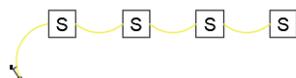
**Ítem: Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led cuadradas 60\*60 + interruptor + circuito + 2 lámparas semi cálidas**



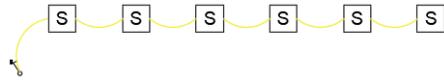
**Provisión e instalación circuito de iluminación de 3 lámparas led cuadradas 60\*60 + interruptor + circuito + las 3 semi cálidas**



**Ítem: Provisión e instalación circuito de iluminación de 4 lámparas led cuadradas 60\*60 + interruptor + circuito + 4 lámparas semi cálidas**



**Ítem: Provisión e instalación circuito de iluminación de 6 lámparas led cuadradas 60\*60 + interruptor + circuito + las 6 semi cálidas**



**Ítem: Provisión e instalación circuito de iluminación de 8 lámparas led cuadradas 60\*60 +**

**interruptor + circuito + las 8 semi cálidas**



**Ítem: Provisión e instalación circuito de iluminación de 9 lámparas led cuadradas 60\*60 +**

**interruptor + circuito + las 9 semi cálidas**



**Ítem: Instalación de luminarias led cuadradas 60x60**

**Descripción:** El trabajo consiste en la provisión e instalación de circuitos de iluminación con luminarias LED cuadradas de 60x60 cm. Se incluyen tanto las luminarias de 1, 2, 3, 4, 6, 8 y 9 unidades, según las necesidades del proyecto. Además, se incluye la instalación de interruptores, el cableado necesario y la correcta colocación de las lámparas LED semi cálidas (aproximadamente 3000K). Este servicio asegura el cumplimiento con las normativas eléctricas y de seguridad vigentes, garantizando un funcionamiento eficiente y seguro del sistema de iluminación.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar, se realizará una inspección preliminar para definir la ubicación exacta de las luminarias y los interruptores, así como las rutas de cableado más adecuadas. También se verificará el estado de las instalaciones existentes y se coordinarán detalles con el supervisor de obra, como la cantidad de luminarias a instalar y las especificaciones del proyecto, (se considerarán marcas que garanticen un óptimo funcionamiento como sika o parecidos).

Una vez completada la inspección, se procederá a la desconexión total del circuito correspondiente desde el tablero eléctrico, verificando la ausencia de tensión mediante un multímetro o detector de voltaje calibrado. Este paso es fundamental para asegurar que no haya riesgos eléctricos durante el proceso.

El montaje de las luminarias y circuitos será realizado con cuidado y precisión. Se fijarán las cajas de conexión y se extenderá el cableado hasta la nueva ubicación de las luminarias. Las luminarias LED cuadradas de 60x60 cm se instalarán de acuerdo con las especificaciones del proyecto, asegurando que cada unidad esté correctamente conectada y fijada al techo. Los interruptores serán colocados conforme a las normativas de instalación eléctrica, y se garantizará que cada interruptor controle las luminarias correspondientes.

Una vez realizada la instalación, se procederá a realizar las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Esto incluirá la comprobación de la continuidad eléctrica, el encendido y apagado de las luminarias, así como la verificación de la correcta operación de los interruptores. Además, se confirmará que las lámparas LED semi cálidas estén funcionando de manera óptima.

Al concluir, se llevará a cabo la limpieza del área de trabajo, retirando todos los materiales sobrantes y residuos generados durante la instalación. Los materiales reutilizables se entregarán con su



respectivo listado. Además, se entregará la documentación técnica correspondiente, que incluirá los planos de instalación, los esquemas de cableado y las listas de materiales utilizados.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por punto, tomando en cuenta el número de luminarias, interruptores y el cableado necesario para su correcta instalación. La forma de pago será al precio unitario convenido, que incluirá todos los costos asociados a materiales, mano de obra, herramientas, equipos, pruebas de funcionamiento, limpieza y gestión de residuos.

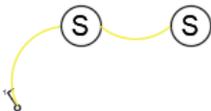
Este pago también cubrirá los gastos relacionados con cualquier posible ajuste o corrección que se deba realizar durante la ejecución del trabajo, siempre garantizando la calidad y seguridad de la instalación.

✓ **Circuitos de Iluminación con Luminarias LED Circulares 18 W**

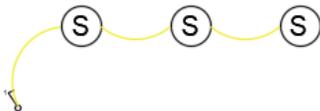
**Ítem: Provisión e instalación circuito de iluminación de 1 lámpara led circular 18 w + interruptor + circuito + la lámpara semi cálida**



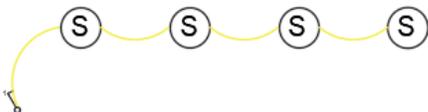
**Ítem: Provisión e instalación circuito de iluminación de 2 lámparas led circular 18 w + interruptor + circuito + las 2 semi cálidas**



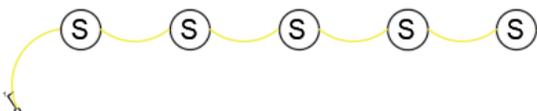
**Ítem: Prov. e Inst. Circuito de Iluminación de 3 Lámparas LED Circular 18 W + Interruptor + Circuito + 3 Lámparas Semi cálidas**



**Ítem: Prov. e Inst. Circuito de Iluminación de 4 Lámparas LED Circular 18 W + Interruptor + Circuito + 4 Lámparas Semi cálidas**



**Ítem: Prov. e Inst. Circuito de Iluminación de 5 Lámparas LED Circular 18 W + Interruptor + Circuito + 5 Lámparas Semi cálidas**



**Ítem: Prov. e Inst. Circuito de Iluminación de 1 Lámpara LED Circular 18 W + Circuito +**



### **Conmutador (se dotará la luminaria) Instalación de Luminarias LED Circular 24 W**

**Descripción:** El trabajo consiste en la provisión e instalación de circuitos de iluminación con luminarias LED circulares de 18 W. El servicio abarca la instalación de 1, 2, 3, 4 y 5 lámparas LED circulares, según los requerimientos del proyecto, incluyendo la provisión de interruptores y el cableado necesario. Además, se instalarán lámparas semi cálidas (aproximadamente 3000K), que garantizarán una iluminación cálida y eficiente. Este servicio incluye la instalación de circuitos completos, adaptados a las necesidades específicas de cada área del proyecto, cumpliendo con las normativas eléctricas y de seguridad vigentes.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar, se realizará una inspección previa para determinar la ubicación exacta de las luminarias y los interruptores, así como la mejor ruta para la instalación del cableado. También se verificará el estado de las instalaciones existentes, y se coordinarán todos los detalles con el supervisor de obra para asegurarse de que el proceso se ejecute de acuerdo a las necesidades del proyecto.

Una vez realizada la inspección, se procederá con la desconexión total del circuito correspondiente desde el tablero eléctrico, garantizando que no haya tensión en el sistema. La ausencia de voltaje será verificada mediante el uso de un multímetro o detector de voltaje calibrado.

El siguiente paso consistirá en el montaje de las luminarias y el tendido del cableado. Las luminarias LED circulares de 18 W serán instaladas de acuerdo con las especificaciones del proyecto, asegurando su correcta fijación y funcionamiento. Los interruptores serán colocados siguiendo las normativas de instalación eléctrica, y se garantizará que cada interruptor controle las luminarias correspondientes.

En el caso de los circuitos que requieren un conmutador, se procederá a la instalación del conmutador adecuado para controlar la luminaria desde dos puntos. El cableado será extendido y fijado según las rutas previamente determinadas, asegurando la correcta conexión de cada luminaria.

Una vez finalizada la instalación, se realizarán pruebas para verificar la continuidad eléctrica, el correcto encendido y apagado de las luminarias, y la funcionalidad de los interruptores y conmutadores. También se comprobará que las lámparas semi cálidas estén funcionando adecuadamente y que el sistema cumpla con las expectativas de iluminación.

Al finalizar, se procederá a la limpieza del área de trabajo, retirando cualquier material sobrante o residuo generado durante el proceso de instalación. Los materiales reutilizables se entregarán con su respectivo listado y se procederá con la entrega de la documentación técnica necesaria.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por cada punto, considerando la cantidad de luminarias, interruptores, conmutadores y cableado necesario para su correcta instalación. La forma de pago será al precio unitario convenido, que incluirá todos los costos asociados, como los materiales, la mano de obra, las herramientas, las pruebas de funcionamiento



y la limpieza del área.

El pago también cubrirá cualquier ajuste o corrección que sea necesario realizar durante la ejecución del trabajo, garantizando la calidad y seguridad de la instalación.

**Ítem: Instalación de Tomacorrientes**

**Ítem: Prov. e Inst. de Tomacorriente Doble + Circuito**

**Ítem: Prov. e Inst. de Tomacorriente Shuko + Circuito**

**Descripción:** Este trabajo consiste en la provisión e instalación de tomacorrientes dobles y tipo Shuko, junto con su circuito eléctrico asociado, que incluye la provisión de cables, interruptores y componentes necesarios para su funcionamiento adecuado. Además, se instalarán extractores de aire según los requisitos del proyecto. Los tomacorrientes dobles serán utilizados para la conexión de dispositivos eléctricos estándar, mientras que los tomacorrientes Shuko estarán diseñados para dispositivos de mayor potencia, como electrodomésticos y equipos electrónicos. El servicio incluye la instalación completa del circuito eléctrico, asegurando la conexión y funcionamiento adecuado de los dispositivos mencionados, cumpliendo con todas las normativas de seguridad y eficiencia energética.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de comenzar la instalación, se realizará una inspección previa para evaluar la ubicación de los tomacorrientes, así como la disposición del cableado en el área de trabajo. Se coordinarán todos los detalles del proceso con el supervisor de obra, para asegurarse de que el diseño sea adecuado a las necesidades del proyecto y cumpla con los requisitos de la normativa eléctrica vigente.

Una vez determinada la ubicación, se procederá con el corte total de la energía eléctrica desde el tablero principal, asegurando que no haya tensión en el sistema. La ausencia de voltaje será verificada utilizando un multímetro o un detector de voltaje calibrado.

Durante la instalación de los tomacorrientes dobles y Shuko, se procederá a la instalación de las cajas de conexión en las ubicaciones previamente definidas. Se extenderá el cableado necesario para conectar cada tomacorriente a su circuito respectivo. En el caso de los tomacorrientes Shuko, se garantizará que la conexión a tierra sea realizada correctamente, de acuerdo con las normativas de seguridad. La instalación contempla el elemento de protección termo magnético al tablero.

Al concluir la instalación, se procederá a realizar las pruebas de funcionamiento de cada tomacorriente. Se verificará la continuidad eléctrica, la correcta polaridad en los tomacorrientes y la funcionalidad de los interruptores. También se comprobará la operación de los extractores, asegurándose de que funcionen según lo especificado.

Finalmente, se realizará una limpieza del área de trabajo, retirando cualquier material sobrante o residuo generado durante el proceso de instalación. Los materiales reutilizables se entregarán con su respectivo listado, y se reportará cualquier inconveniente o daño detectado durante la instalación.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por cada punto de tomacorriente instalado (doble o tipo Shuko). La forma de pago será al precio unitario convenido, que incluirá todos



los costos asociados con materiales, mano de obra, herramientas, equipos, pruebas de funcionamiento y limpieza.

El pago también cubrirá cualquier ajuste o corrección que sea necesario realizar durante la ejecución del trabajo, garantizando que todas las instalaciones estén en conformidad con las normativas eléctricas y de seguridad vigentes.

**Ítem: Provisión e instalación de extractor de aire 20 cm**

**Descripción:** La provisión e instalación de un extractor de aire de 20 cm consiste en la entrega e instalación de un equipo de extracción de aire de tamaño adecuado para la ventilación de ambientes como baños, cocinas o espacios cerrados que requieren una circulación de aire eficiente. Este extractor tiene una capacidad de evacuación de aire que mejora la calidad del ambiente interior, reduciendo la humedad, los olores y mejorando la aireación general del espacio. La instalación incluirá el montaje del extractor en su ubicación designada, la conexión del sistema eléctrico correspondiente y las pruebas de funcionamiento.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar la instalación del extractor, se llevará a cabo una inspección previa para determinar la ubicación más adecuada, tomando en cuenta factores como la circulación del aire, la accesibilidad para mantenimiento y las normas de instalación específicas para este tipo de equipos. Se coordinarán los detalles con el supervisor de obra para asegurarse de que el extractor cumpla con los requisitos del proyecto.

Una vez determinada la ubicación, se procederá a cortar la energía eléctrica desde el panel principal para evitar cualquier riesgo durante la instalación.

Se procederá a realizar la apertura en el cielo falso para ubicar el extractor en la posición correcta, asegurando que la salida de aire sea eficiente. El extractor de aire será fijado a la pared o techo utilizando anclajes y fijaciones apropiadas para garantizar su estabilidad y seguridad. El cableado eléctrico será instalado al cableado eléctrico, garantizando una conexión segura al sistema eléctrico.

Una vez instalada la unidad y conectados los cables eléctricos al circuito de iluminación, se procederá a realizar las pruebas de funcionamiento del extractor de aire para verificar su eficiencia y operación. Se comprobará que el extractor funcione correctamente y que no existan ruidos excesivos ni fallas en el sistema eléctrico.

Finalmente, se procederá con la limpieza del área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante generado durante la instalación. Se entregará un informe de las pruebas realizadas y se documentará cualquier recomendación para el mantenimiento del equipo.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por punto instalado y en correcto funcionamiento, conforme a las especificaciones y planos aprobados. La forma de pago será al precio unitario convenido, el cual incluirá todos los costos asociados con la provisión, instalación, mano de obra, materiales, equipos, pruebas de funcionamiento y limpieza posterior.

**Ítem: Provisión e instalación punto de iluminación para letrero temporizado + programación**

**Descripción:** La provisión e instalación de un punto de iluminación para letrero temporizado incluye



la instalación de un sistema de iluminación destinado a resaltar el letrero, garantizando su visibilidad en condiciones de poca luz o durante la noche. El sistema será controlado por un temporizador, permitiendo la programación de la iluminación para que se active y desactive automáticamente en función de horarios preestablecidos. La instalación incluirá la programación del temporizador, asegurando el funcionamiento adecuado del sistema según las necesidades del proyecto.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar la instalación, se realizará una inspección previa para determinar la ubicación del letrero y los puntos de iluminación más adecuados. Esta inspección también verificará el tipo de alimentación eléctrica disponible y la mejor manera de conectar el temporizador al sistema de iluminación. Se coordinará con el supervisor de obra para definir los detalles técnicos y estéticos del sistema de iluminación, así como los horarios y condiciones de funcionamiento deseadas.

Una vez definida la ubicación, se procederá a cortar el suministro eléctrico desde el panel principal, verificando la ausencia de tensión con un multímetro o detector de voltaje calibrado antes de realizar cualquier trabajo.

Se instalarán los puntos de iluminación adecuados para el letrero, (solo se instalará el cableado eléctrico y el temporizador). Estos puntos serán conectados al temporizador que controlará el encendido y apagado del sistema según la programación establecida. El cableado será realizado de acuerdo con las normativas de seguridad y las especificaciones técnicas, asegurando una instalación eléctrica segura.

El temporizador se programará para que la iluminación del letrero se active y desactive en los horarios acordados, ajustándose a las necesidades del cliente. La programación incluirá horas de inicio y fin de funcionamiento, y el sistema será probado para garantizar que funcione correctamente en todos los intervalos establecidos. Importante considerar un dispositivo de protección para el temporizador, y la conexión en el tablero principal.

Una vez instalado y programado, se realizarán pruebas para verificar su correcto funcionamiento, incluyendo la comprobación de los tiempos de activación y desactivación del letrero. También se asegurará que la iluminación proporcione la visibilidad necesaria y que el sistema funcione con eficiencia energética.

Finalmente, se llevará a cabo una limpieza del área de trabajo, retirando cualquier material sobrante o residuo generado durante la instalación. Se entregará un informe detallado de las pruebas realizadas y se proporcionará al cliente la programación del temporizador junto con las recomendaciones de mantenimiento.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por cada punto de iluminación para letrero instalado y programado en funcionamiento, de acuerdo con las especificaciones y planos aprobados. La forma de pago será al precio unitario convenido, que incluirá todos los costos relacionados con la provisión de materiales, instalación, programación, mano de obra, pruebas de funcionamiento y limpieza.

**Ítem: Instalación y cambio de sensores de movimiento**

**Descripción:** La instalación y cambio de sensores de movimiento tiene como objetivo mejorar la



eficiencia energética y la seguridad de las instalaciones mediante la automatización del encendido y apagado de la iluminación o sistemas eléctricos, en función de la presencia de personas. El trabajo incluye el reemplazo de sensores de movimiento antiguos o defectuosos por nuevos dispositivos de alta calidad, asegurando su correcto funcionamiento y calibración para el control de la iluminación u otros sistemas en el área determinada. El cambio de sensor se realizará respetando todas las normativas de seguridad eléctrica y garantizando la funcionalidad adecuada del equipo.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar el cambio de sensor de movimiento, se realizará una inspección previa para identificar el sensor defectuoso o desactualizado y verificar las condiciones del sistema eléctrico al que está conectado. La ubicación y el tipo de sensor a instalar serán determinados según las necesidades del proyecto y la cobertura requerida para el área en cuestión.

Una vez acordada la ubicación, se procederá a cortar el suministro eléctrico del circuito correspondiente, asegurando que no haya tensión en las conexiones. Esta desconexión será verificada utilizando un multímetro o detector de voltaje calibrado. Es fundamental para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

En el caso de un cambio de sensor de movimiento, se retirará el sensor antiguo cuidadosamente, desconectando los cables y asegurando que no se dañen otros componentes eléctricos. El nuevo sensor será instalado en la misma ubicación o en la ubicación indicada por el cliente, realizando las conexiones eléctricas necesarias según las especificaciones del sensor y las normativas de seguridad eléctrica.

El sensor de movimiento será configurado y calibrado para detectar la presencia de personas en el área determinada. Esto incluirá la programación de parámetros como el tiempo de encendido y el rango de detección, asegurando que el sensor funcione de manera eficiente y dentro de los límites establecidos por el cliente. Se verificará que el sensor sea capaz de encender y apagar el sistema correctamente cuando se detecte movimiento.

Finalmente, se realizará una serie de pruebas para verificar la operatividad del sensor, incluyendo la detección de movimiento y el encendido/apagado del sistema conectado. Se ajustarán los parámetros según sea necesario para optimizar su funcionamiento.

Al concluir el trabajo, se procederá con la limpieza del área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante. Se entregará un informe detallado del trabajo realizado, así como recomendaciones para el mantenimiento del sensor de movimiento y otros componentes relacionados.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por cada sensor de movimiento instalado o cambiado y que se encuentre en funcionamiento correcto, según las especificaciones y planos aprobados. La forma de pago será al precio unitario convenido, que incluirá todos los costos asociados con la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, pruebas y gestión de residuos.

**Ítem: Circuitos simples de iluminación (adicionales)**

**Descripción:** El presente ítem se refiere a la provisión e instalación de circuitos adicionales para luminarias que se requieran en áreas específicas. Estos circuitos estarán diseñados para iluminar



zonas adicionales de una edificación que no están cubiertas por los circuitos principales de iluminación. La instalación de estos circuitos simples de iluminación adicionales se llevará a cabo de manera que cada luminaria adicional sea controlada de forma independiente mediante interruptores, cumpliendo con los estándares de seguridad eléctrica y eficiencia energética.

**Materiales:** La herramienta, materiales y equipo a ser utilizados deberán ser provistos en su totalidad por el contratista.

**Forma de Ejecución:** Antes de la instalación, se realizará una inspección completa del área para identificar las zonas que requieren la adición de luminarias y la ubicación de los interruptores correspondientes. El diseño del sistema será evaluado en conjunto con el cliente o supervisor para asegurar la distribución adecuada y las especificaciones de la luminaria adicional.

Como medida de seguridad, se desconectará la energía eléctrica del sistema donde se realizará la instalación. La desconexión se verificará con un multímetro o detector de voltaje para asegurar la ausencia de corriente en los circuitos.

Se procederá con la instalación del cableado para el nuevo circuito de iluminación. Este cableado se conectará desde el panel de distribución (tablero eléctrico) hasta las ubicaciones de las luminarias adicionales, cumpliendo con las normativas vigentes de instalaciones eléctricas. Los cables deberán ser de tamaño adecuado para soportar la carga de las luminarias adicionales sin sobrecargar el sistema.

En cada circuito adicional se instalará un interruptor que permitirá controlar la luminaria de manera independiente. La ubicación del interruptor será determinada según el requerimiento del proyecto, asegurando accesibilidad y comodidad en su uso. El cableado del interruptor se conectará adecuadamente, garantizando el funcionamiento correcto del sistema.

Las luminarias adicionales serán instaladas en los lugares previamente definidos. Se asegurará que las luminarias estén correctamente fijadas, conectadas y alineadas, proporcionando una distribución eficiente de la luz.

Después de completar la instalación, se realizarán pruebas para asegurar que cada circuito de iluminación adicional funcione correctamente. Esto incluye la verificación de la continuidad eléctrica, el encendido y apagado de las luminarias mediante los interruptores instalados, y la comprobación de la polaridad.

Una vez confirmada la correcta instalación y funcionamiento de las luminarias, se procederá con la limpieza del área de trabajo. Se retirarán los materiales sobrantes y se asegurará que el lugar quede limpio y sin residuos. Además, se entregará al cliente un informe detallado sobre el trabajo realizado, junto con cualquier recomendación para el mantenimiento de las nuevas instalaciones.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará por punto y en funcionamiento según lo estipulado en los planos y especificaciones aprobadas. El pago se realizará al precio unitario acordado, que incluirá todos los costos de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, y otros gastos necesarios para completar la instalación de los circuitos adicionales de iluminación.

### **Empotrado de Puntos de Tomas Dobles y Schuko Sobrepuestos**



**Descripción:**

El presente ítem comprende el retiro de puntos de tomas dobles y schuko sobrepuestos y la instalación de los mismos, incluyendo las canalizaciones necesarias para su correcta fijación y conexión. El trabajo debe ejecutarse garantizando la seguridad, funcionalidad y estética de la instalación, cumpliendo con las normativas vigentes en instalaciones eléctricas. Se emplearán materiales de alta calidad y se seguirán los planos aprobados para la correcta distribución de los puntos de conexión.

**Forma de Ejecución:**

Antes de iniciar, se delimitará y protegerá el área de trabajo para evitar daños en elementos circundantes. Se revisarán los planos eléctricos y se coordinará con el supervisor de obra para definir la ubicación precisa de los puntos de toma.

Se procederá a la apertura de roces en muros o pisos, según corresponda, utilizando herramientas adecuadas para minimizar el impacto estructural. Se instalarán las tuberías conduit o canaletas necesarias para la canalización del cableado eléctrico. Luego, se fijarán las cajas eléctricas asegurando su nivelación y alineación. Posteriormente, se realizará la reconexión de cables, cumpliendo con los calibres y especificaciones establecidas en la normativa.

Una vez instaladas las canalizaciones y cajas, se procederá a la colocación y conexión de los tomacorrientes dobles y schuko sobrepuestos, verificando la correcta polaridad y continuidad eléctrica. Se realizarán pruebas de funcionamiento antes de proceder con el sellado y acabado.

Al finalizar, se efectuará una inspección para garantizar la operatividad de la instalación y se limpiará el área de trabajo, eliminando escombros y materiales sobrantes.

**Medición y Forma de Pago:**

La medición se realizará por unidad instalada conforme a las especificaciones y planos aprobados. La forma de pago será al precio unitario convenido, incluyendo todos los costos asociados, tales como materiales, mano de obra, herramientas, equipos y gestión de residuos.

**Ítem: Retiro y colocado de plafones de cielo falso**

**Descripción:** El presente ítem comprende el retiro y la posterior colocación de los mismos plafones de cielo falso, ejecutado con extremo cuidado para evitar daños en los paneles y en la estructura de soporte. Este proceso se realiza con el fin de facilitar el acceso a instalaciones ocultas, ejecutar mantenimientos o intervenciones necesarias. El trabajo debe garantizar la integridad de los materiales, la correcta reinstalación y el cumplimiento de las normas de seguridad y estética.

**Forma de Ejecución:** Antes de iniciar, se delimitará y protegerá el área de trabajo para evitar daños en los elementos circundantes. Se evaluará el estado actual de los plafones, coordinando con el supervisor de obra los detalles del proceso para planificar el retiro y reinstalación.

Durante el retiro, se procederá al corte de energía en las áreas donde los plafones cubren instalaciones eléctricas. Se desmontarán los plafones con cuidado, asegurando que los paneles y la estructura de soporte no sufran daños. Los plafones retirados se almacenarán de forma adecuada para su posterior reinstalación. Si se identifican daños en la estructura de soporte, se reportarán y corregirán antes de continuar.



Para la colocación, se reinstalarán los mismos plafones en su ubicación original, garantizando su correcta nivelación y alineación.

Al finalizar, se realizará una inspección para asegurar la correcta reinstalación y estética del trabajo. Se limpiará el área de trabajo, retirando residuos y materiales sobrantes. Los materiales inutilizables se desecharán.

**Medición y Forma de Pago:** La medición se realizará de manera global, conforme a las especificaciones y planos aprobados. La forma de pago será al precio unitario convenido, que incluirá todos los costos relacionados, como materiales, mano de obra, herramientas, equipos y gestión de residuos.

### **Ítem: Documentación técnica**

**Descripción:** La documentación técnica para la instalación de circuitos de iluminación adicionales tiene como objetivo detallar los trabajos realizados, los materiales utilizados, las pruebas ejecutadas y las normativas cumplidas durante la ejecución del proyecto. Esta documentación garantiza que la instalación es segura, funcional y conforme a las regulaciones vigentes.

**Forma de ejecución:** La documentación debe ser entregada al cliente al finalizar la instalación, para asegurar la correcta comprensión, operación y mantenimiento de los sistemas instalados. Además, se incluirán las garantías y la información relevante sobre los materiales y equipos utilizados.

**Planos de Distribución Eléctrica:** Detalles visuales que muestran la ubicación de las luminarias adicionales, interruptores y el trazado del cableado. Los planos deben indicar la ruta de los cables, los puntos de conexión a la red eléctrica y las ubicaciones de los interruptores.

**Esquemas de Circuitos:** Diagramas unifilares que muestren el diseño eléctrico de los circuitos adicionales, especificando cómo se conectan las luminarias, interruptores y el panel de distribución. Estos esquemas deben incluir la descripción de la capacidad de los circuitos y la disposición de los elementos. Se deberán colocar en los tableros de distribución principal.

**Medición y Forma de Pago:** La medición de este ítem se realizará de manera global según lo estipulado en los planos y especificaciones aprobadas. El pago se realizará al precio unitario acordado, que incluirá todos los costos de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, y otros gastos necesarios para completar el trabajo.



# PISO 3: MODULO DE DESINSTALACION

DESINSTALACION DE INTERRUPTORES - CIRCUITO  
DESINSTALACION DE LAMPARAS DE CASCOS DE COLORES  
DESINSTALACION DE LAMPARAS DE CASCOS





### PISO 3: MÓDULO DE TRASLADOS

Planos de implementación y ubicación  
Planos de implementación de áreas de trabajo



Planos de ubicación y distribución de equipos de cómputo (PC/Laptop)  
Planos de ubicación de subestaciones de computación (servidores) y de almacenamiento y backup (cintas)  
Planos de ubicación de subestaciones de computación (servidores) y de almacenamiento y backup (cintas)





# PISO 3: MODULO DE INSTALACION

PROV. 1 INST. CIRCUITO DE ALUMINADO DE 1 LAMPARAS LED CUADRADAS 40\*40 - INTERRUPTOR - CONCRETO - LAS 3 BARRIOAJES  
PROV. 2 INST. CIRCUITO DE ALUMINADO DE 4 LAMPARAS LED CUADRADAS 40\*40 - INTERRUPTOR - CONCRETO - LAS 4 BARRIOAJES  
PROV. 3 INST. CIRCUITO DE ALUMINADO DE 8 LAMPARAS LED CUADRADAS 40\*40 - INTERRUPTOR - CONCRETO - LAS 8 BARRIOAJES





PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACIÓN DE 1 LAMPARA LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LA LAMPARA SEMICALEDA  
PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACIÓN DE 2 LAMPARAS LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 2 SEMICALEDA  
PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACIÓN DE 2 LAMPARAS LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 2 SEMICALEDA  
PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACIÓN DE 4 LAMPARAS LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 4 SEMICALEDA  
PROV. E INST. PUNTO DE ILUMINACIÓN PARA LISTERO TEMPORIZADO + PROGRAMACION  
CAMBIO DE SENSOR DE MOVIMIENTO





PROV. E INST. DE TOMACORRIENTE DOBLE + CIRCUITO  
PROV. E INST. DE TOMACORRIENTE S44K0 + CIRCUITO  
PROV. E INST. DE EXTRACTOR DE AIRE 30 CM

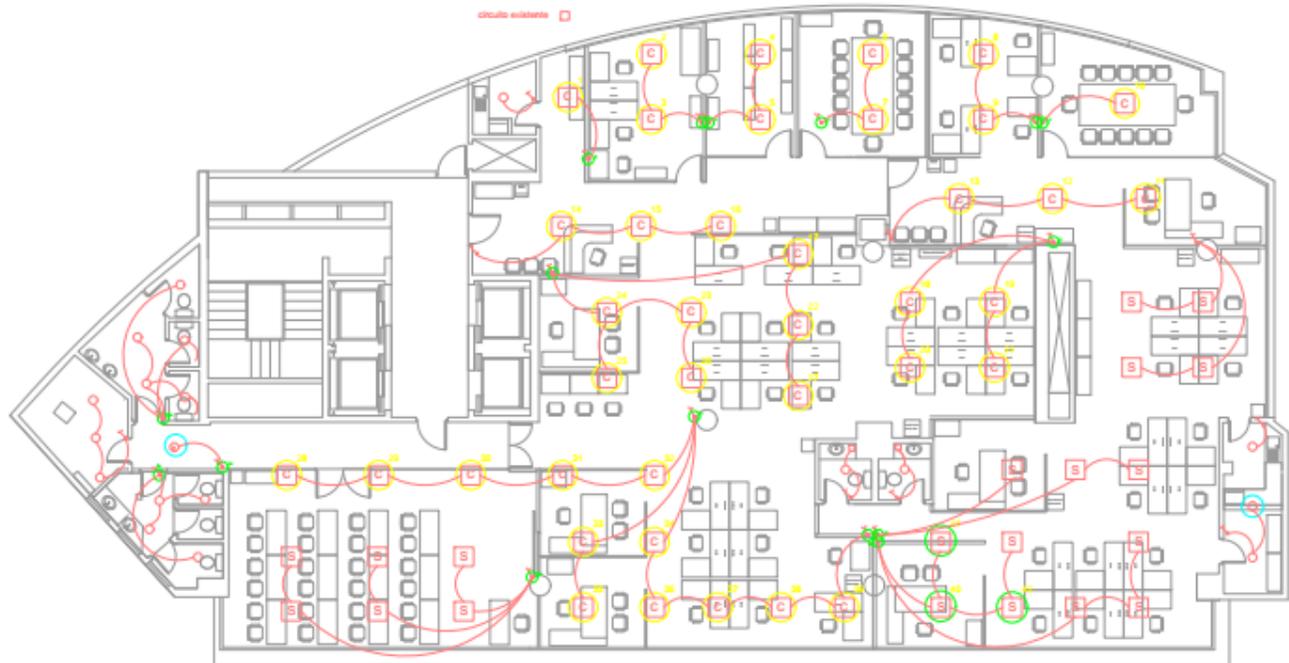




# PISO 17:

## MODULO DE DESINSTALACION

- DESINSTALACION DE INTERRUPTORES - CIRCUITO
- DESINSTALACION DE LUMINARIAS LED CUADRADAS DE 60W
- DESINSTALACION DE LUMINARIAS LED CIRCULAR





# PISO 17: MODULO DE TRASLADOS

TRABAJOS DE TOMACORRIENTES SOBRES - CIRCULO



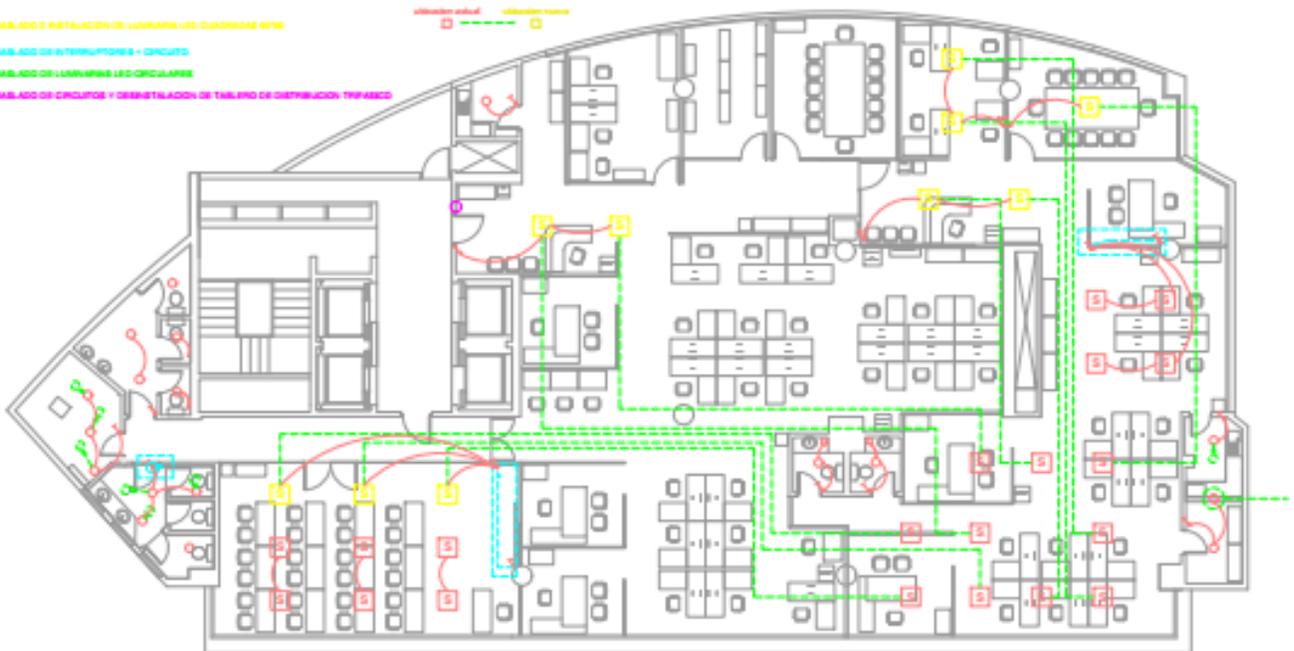
TRABAJOS E INSTALACION DE LUMINARIAS LED CUADRADAS 60W

alim. de señal    alim. de potencia

TRABAJOS DE INTERRUPTORES - CIRCULO

TRABAJOS DE LUMINARIAS LED CIRCULARES

TRABAJOS DE CABLEADO Y DESMONTAJE DE TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO A3C3





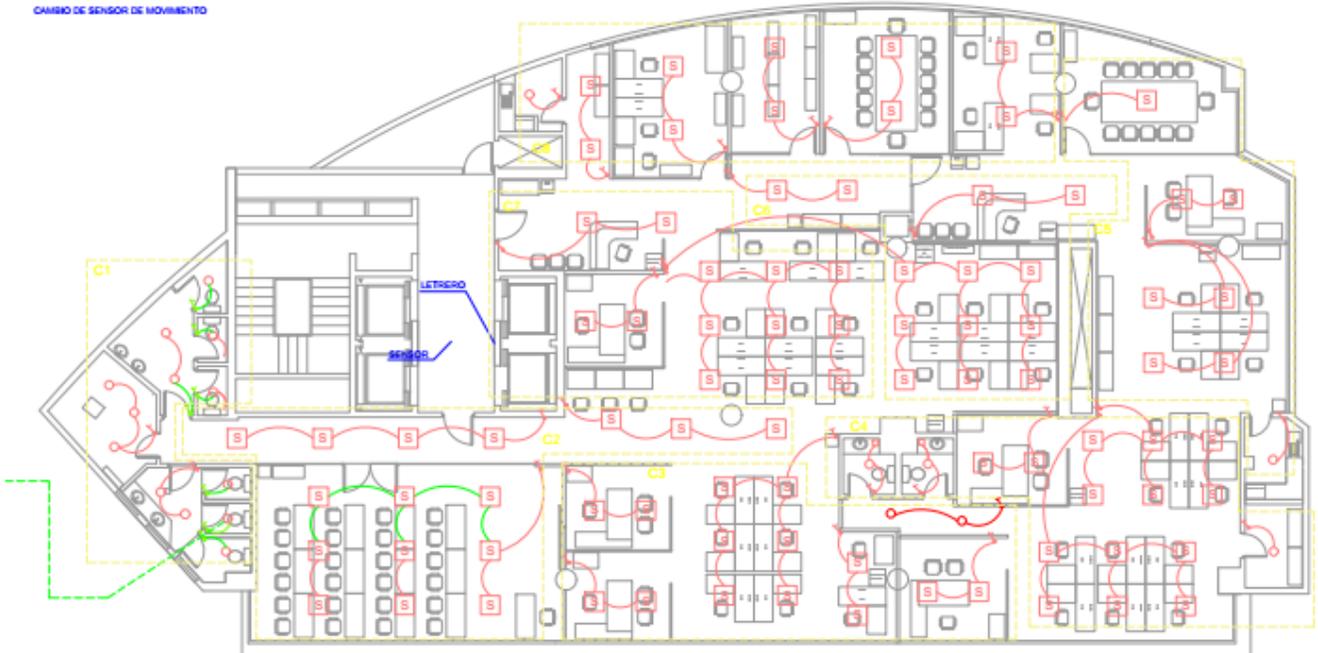
# PISO 17: MODULO DE INSTALACION

- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 2 LAMPARAS LED CUADRADAS 60°/90 + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 2 SEMI CALIDAS
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 3 LAMPARAS LED CUADRADAS 60°/90 + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 3 SEMI CALIDAS
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 4 LAMPARAS LED CUADRADAS 60°/90 + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 4 SEMI CALIDAS
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 6 LAMPARAS LED CUADRADAS 60°/90 + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 6 SEMI CALIDAS
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 9 LAMPARAS LED CUADRADAS 60°/90 + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 9 SEMI CALIDAS





PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 2 LAMPARAS LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 2 SEMICALIDAS  
PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION + INTERRUPTOR  
PROV. E INST. PUNTO DE ILUMINACION PARA LETRERO TEMPORIZADO + PROGRAMACION  
CAMBIO DE SENSOR DE MOVIMIENTO





PROV. E INST. DE TOMACORRIENTE DOBLE + CIRCUITO  
PROV. E INST. DE TOMACORRIENTE SHUKO + CIRCUITO  
PROV. E INST. DE EXTRACTOR DE AIRE 30 CM  
CAMBIO DE SENSOR DE MOVIMIENTO + DESINSTALACION E INSTALACION





# PISO 18:

## MODULO DE DESINSTALACION

- DESINSTALACION DE INTERRUPTORES + CIRCUITO
- DESINSTALACION DE LUMINARIAS LED CUADRADAS DE 60\*60
- DESINSTALACION DE LUMINARIAS LED CIRCULAR





## PISO 18:

### MODULO DE TRASLADOS

Traslado de Mesas y Sillas - oficina  
Traslado de Mesas y Sillas - sala de juntas



Traslado de muebles de oficina y sala de juntas  
Traslado de Mesas y Sillas - oficina  
Traslado de Mesas y Sillas - sala de juntas  
Traslado de muebles y decoración de Sala de reuniones y Sala de conferencias



Traslado de 111 luminarias a circuito - interruptor





# PISO 18:

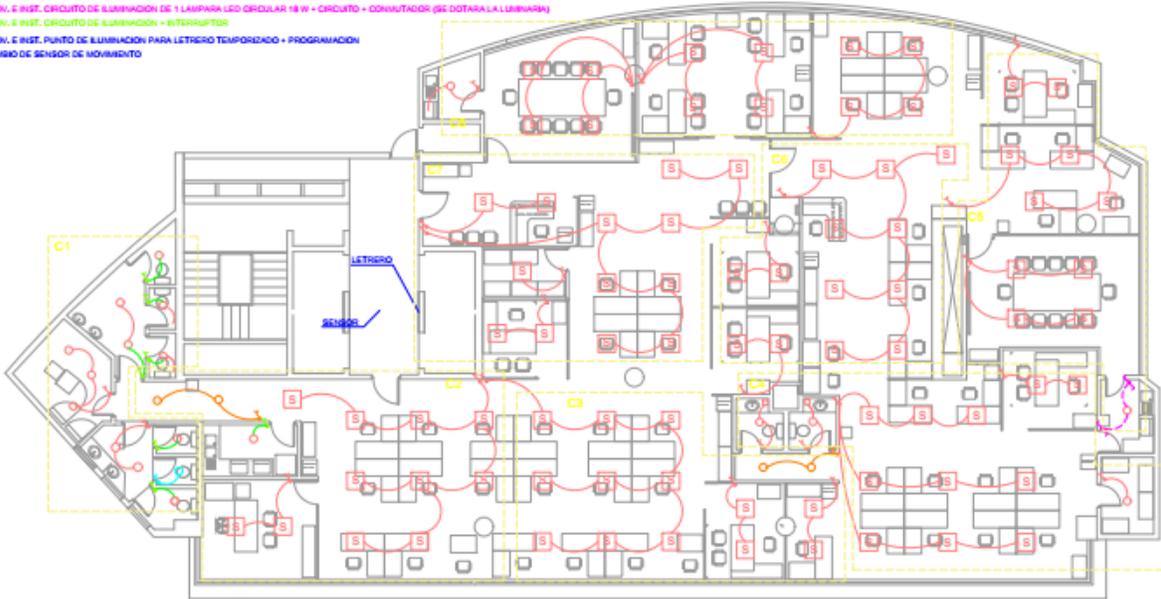
## MODULO DE INSTALACION

- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 1 LAMPARA LED CUADRA 80\*80 - INTERRUPTOR - CIRCUITO - LA LAMPARA SEMICALIDA
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 2 LAMPARAS LED CUADRAS 80\*80 - INTERRUPTOR - CIRCUITO - LAS 2 SEMICALIDAS
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 3 LAMPARAS LED CUADRAS 80\*80 - INTERRUPTOR - CIRCUITO - LAS 3 SEMICALIDAS
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 4 LAMPARAS LED CUADRAS 80\*80 - INTERRUPTOR - CIRCUITO - LAS 4 SEMICALIDAS
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 8 LAMPARAS LED CUADRAS 80\*80 - INTERRUPTOR - CIRCUITO - LAS 8 SEMICALIDAS
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 9 LAMPARAS LED CUADRAS 80\*80 - INTERRUPTOR - CIRCUITO - LAS 9 SEMICALIDAS





PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 1 LAMPARA LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LA LAMPARA SEMI-ALIDA  
PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 2 LAMPARAS LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 2 SEMI-ALIDAS  
PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 1 LAMPARA LED CIRCULAR 18 W + CIRCUITO + CONJUNTO (SE DOTARA LA LUMINARIA)  
PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION + INTERRUPTOR  
PROV. E INST. PUNTO DE ILUMINACION PARA LETRERO TEMPORIZADO + PROGRAMACION  
CAMBIO DE SENSOR DE MOVIMIENTO





PROV. E INST. DE TOMACORRIENTE DOBLE + OCULTO  
PROV. E INST. DE TOMACORRIENTE SHUKO + OCULTO  
PROV. E INST. DE EXTRACTOR DE AIRE 30 CM  
CAMBIO DE SENSOR DE MOVIMIENTO + DESINSTALACION E INSTALACION

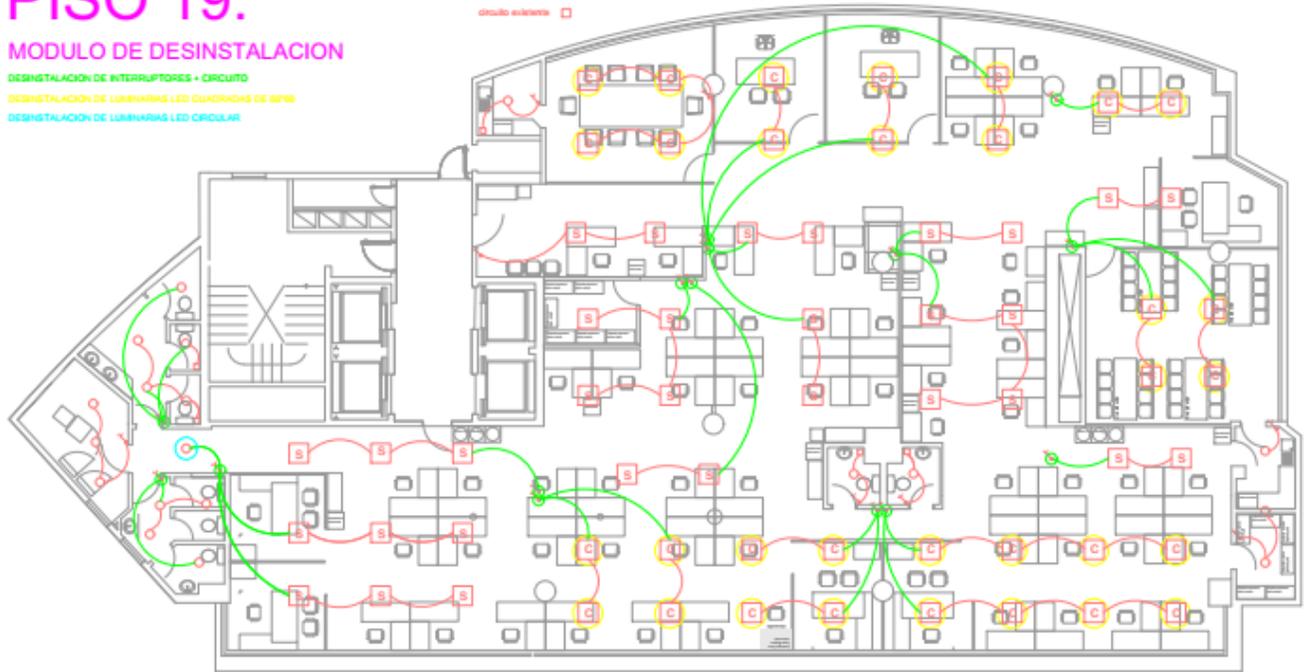




# PISO 19:

## MODULO DE DESINSTALACION

- DESINSTALACION DE INTERRUPTORES - CIRCUITO
- DESINSTALACION DE LUMINARIAS LED CUADRADAS DE 60x60
- DESINSTALACION DE LUMINARIAS LED CIRCULAR





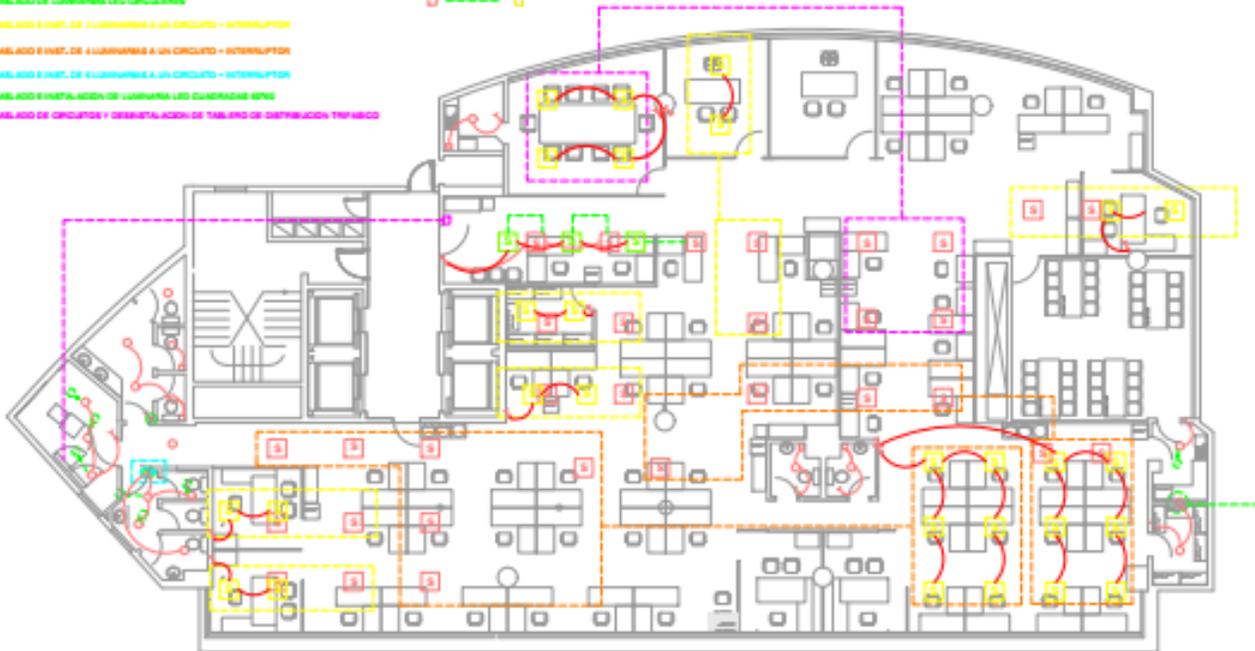
### MODULO DE TRASLADOS

TRABAJOS DE TONACORRIENTES DOBLES - CIRCUITO  
TRABAJOS DE TONACORRIENTES SHARD - CIRCUITO



TRABAJOS DE LUMINARIAS LED CIRCULARES  
TRABAJOS E INST. DE 2 LUMINARIAS A UN CIRCUITO - INTERRUPTOR  
TRABAJOS E INST. DE 4 LUMINARIAS A UN CIRCUITO - INTERRUPTOR  
TRABAJOS E INST. DE 6 LUMINARIAS A UN CIRCUITO - INTERRUPTOR  
TRABAJOS E INSTALACION DE LUMINARIA LED CUADRADAS 60W  
TRABAJOS DE CIRCUITOS Y DESINSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO

Alimentación actual    Alimentación nueva  
□                                    □





# PISO 19:

## MODULO DE INSTALACION

PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 2 LAMPARAS LED CUADRADAS 60°90 + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 2 SEMR CALIDAS

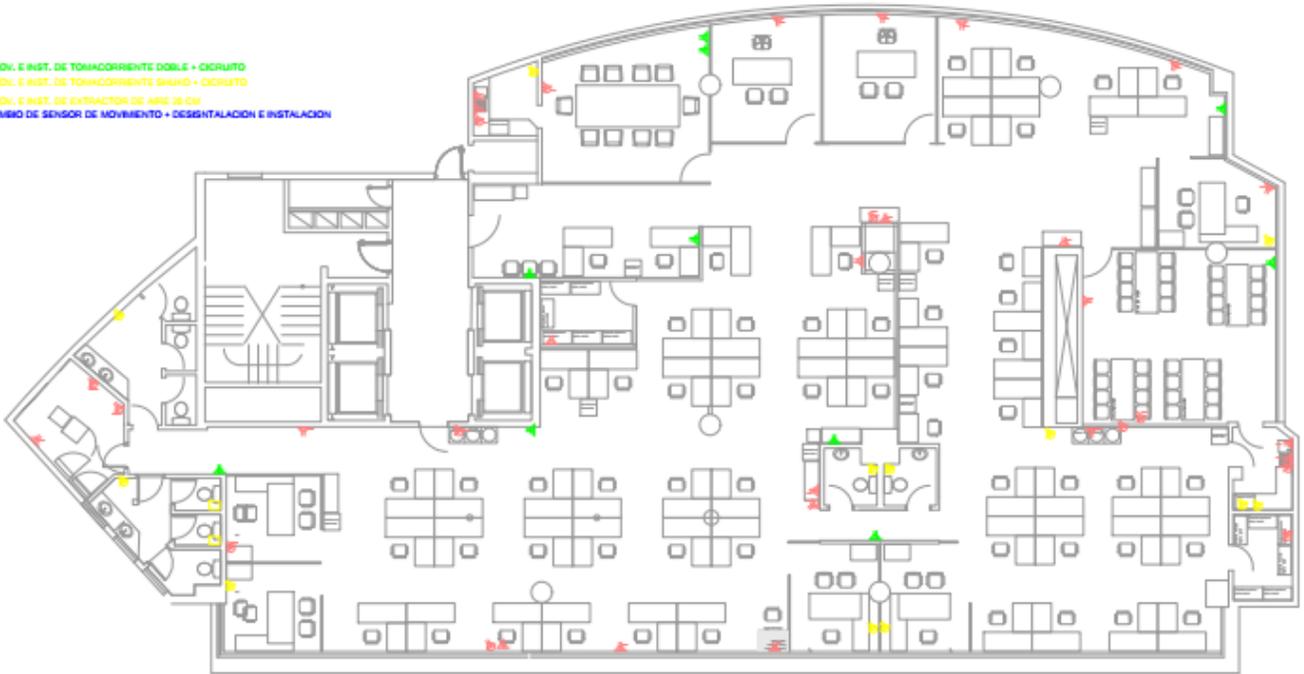
PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 8 LAMPARAS LED CUADRADAS 60°90 + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 8 SEMR CALIDAS

PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 8 LAMPARAS LED CUADRADAS 60°90 + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 8 SEMR CALIDAS





PROV. E INST. DE TOMACORRIENTE DOBLE + CICRUITO  
PROV. E INST. DE TOMACORRIENTE SHARD + CICRUITO  
PROV. E INST. DE EXTRACTOR DE AIRE 26 CM  
CAMBIO DE SENSOR DE MOVIMIENTO + DESINSTALACION E INSTALACION





# PISO 20:

## MODULO DE DESINSTALACION

DESINSTALACION DE INTERRUPTORES + CIRCUITO  
DESINSTALACION DE LUMINARIAS LED CUADRADAS DE 60\*60  
DESINSTALACION DE LUMINARIAS LED CIRCULAR





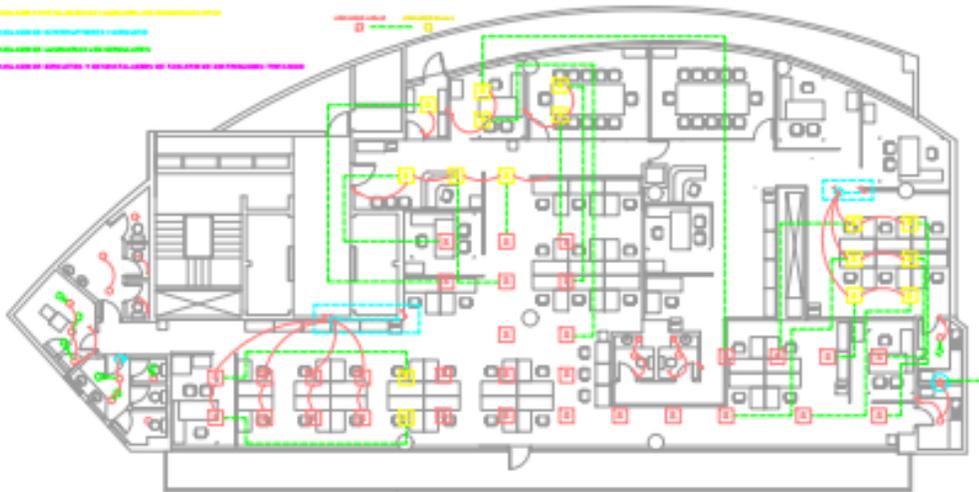
## PISO 20:

### MODULO DE TRASLADOS

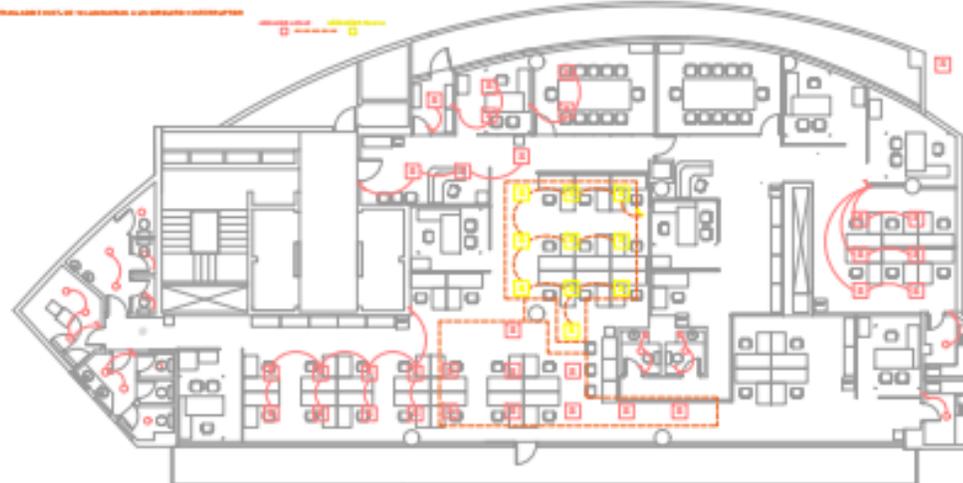
Traslados de mobiliario y equipos  
Traslados de mobiliario nuevo y existente



Traslados de mobiliario nuevo y existente  
Traslados de mobiliario existente  
Traslados de mobiliario nuevo  
Traslados de mobiliario existente y traslado de mobiliario existente



Traslados de mobiliario nuevo y existente





# PISO 20:

## MODULO DE INSTALACION

PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 2 LAMPARAS LED CIRCULAR 18 W - INTERRUPTOR - CIRCUITO - LAS 2 SEMICALIDAS

PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 4 LAMPARAS LED CUADRADAS 60W - INTERRUPTOR - CIRCUITO - LAS 4 SEMICALIDAS

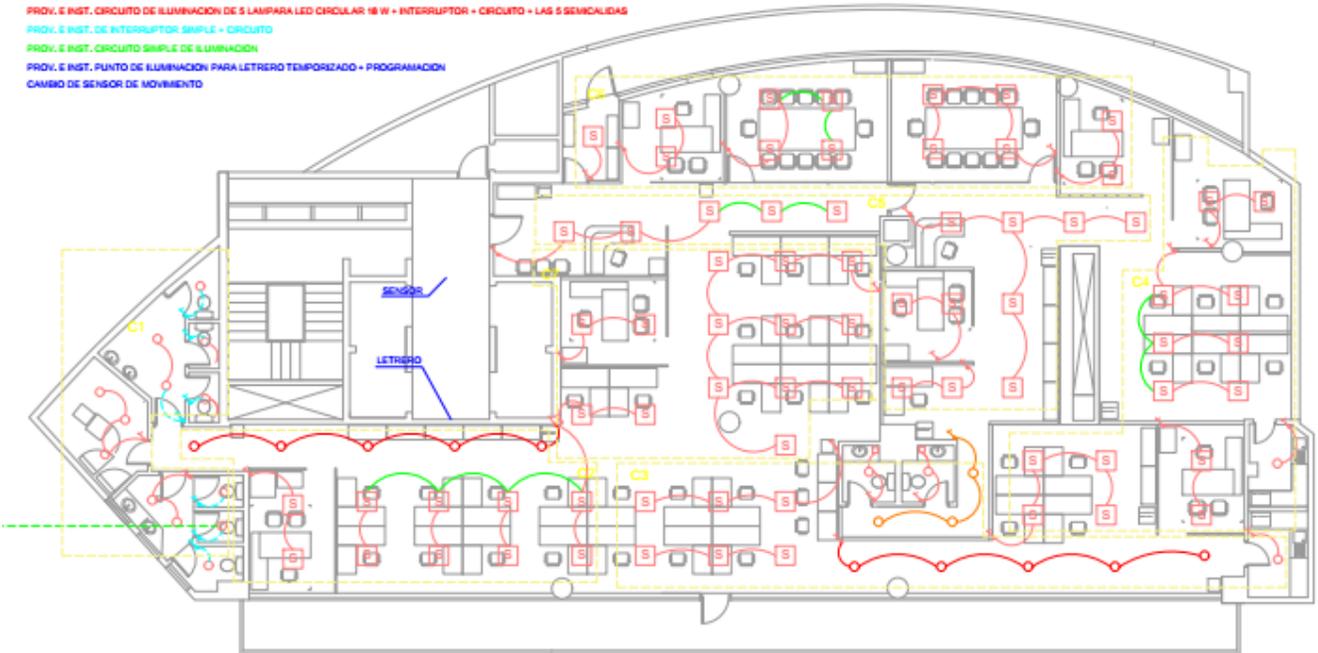
PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 6 LAMPARAS LED CUADRADAS 60W - INTERRUPTOR - CIRCUITO - LAS 6 SEMICALIDAS

PROV. E INST. DE LAMPARA LED CUADRADA 60W





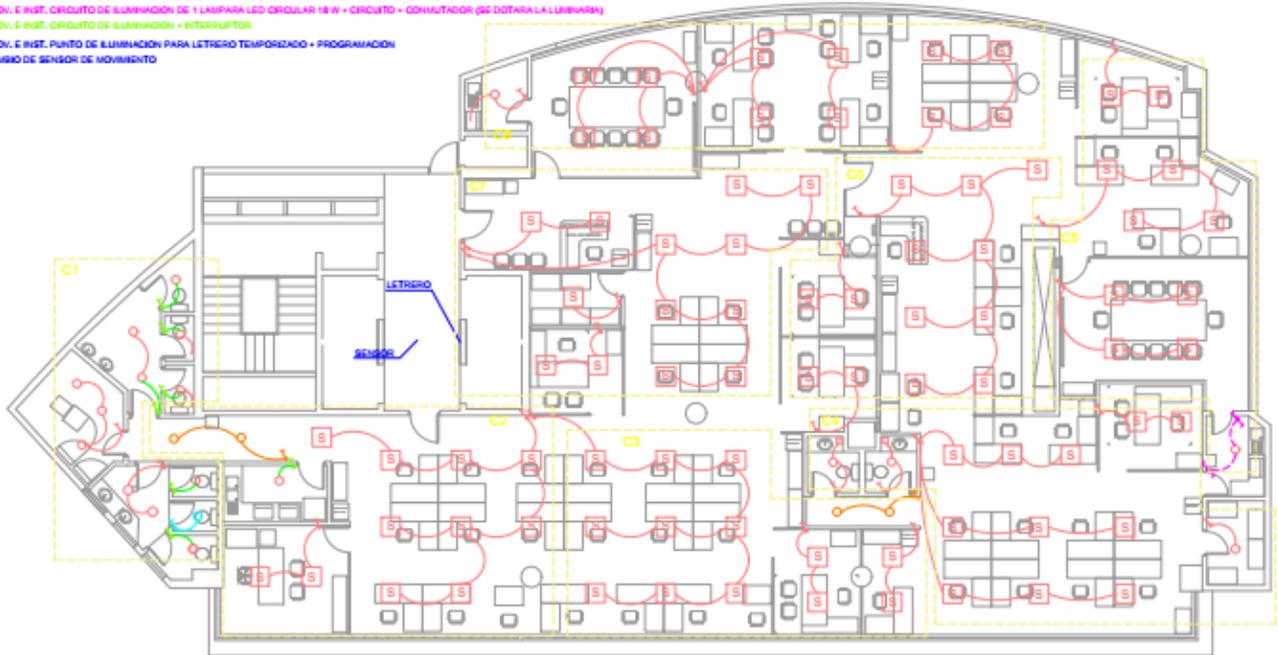
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 3 LAMPARA LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 3 SEMICALIDAS
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 5 LAMPARA LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 5 SEMICALIDAS
- PROV. E INST. DE INTERRUPTOR SIMPLE + CIRCUITO
- PROV. E INST. CIRCUITO SIMPLE DE ILUMINACION
- PROV. E INST. PUNTO DE ILUMINACION PARA LETRERO TEMPORIZADO + PROGRAMACION
- CAMBIO DE SENSOR DE MOVIMIENTO







- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 1 LAMPARA LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LA LAMPARA SEMI-LEDIA
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 2 LAMPARA LED CIRCULAR 18 W + INTERRUPTOR + CIRCUITO + LAS 2 SEMI-LEDIAS
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION DE 1 LAMPARA LED CIRCULAR 18 W + CIRCUITO + CONMUTADOR (SE DOTARA LA LUMINARIA)
- PROV. E INST. CIRCUITO DE ILUMINACION + INTERRUPTOR
- PROV. E INST. PUNTO DE ILUMINACION PARA LETRERO TEMPORIZADO + PROGRAMACION
- CAMBIO DE SENSOR DE MOVIMIENTO





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS II

### CABLEADO ESTRUCTURADO Y DE ENERGÍA REGULADA

#### **Ítem Inspección para verificación de los puntos de red existentes**

1. Verificación en obra de los puntos de red existentes para determinar la cantidad que se pueda recuperar.

#### **Ítem Inspección para verificación de los puntos de energía eléctrica regulada existentes**

1. Verificación en obra de los puntos de energía eléctrica regulada existentes para determinar la cantidad que se pueda recuperar.
2. Verificación en obra de los puntos de energía eléctrica regulada con UPS existentes para determinar la cantidad que se pueda recuperar.
3. Cuantificación de circuitos de red para energía eléctrica regulada.
4. Cuantificación de circuitos de red para energía eléctrica regulada con UPS.

#### **Ítem Provisión e instalación de Entrada de Facilidades**

1. Regleta o patch panel para 24 cables de red de cobre.
2. Regleta o patch panel de 24 cables de fibra óptica.
3. Conexión al gabinete de cableado estructurado, mediante escalerilla.

#### **Ítem Provisión e instalación gabinete 42 U metálico con puertas microperforadas + accesorios**

1. Marca: LINKBASIC, ROWLAND, NINGBO o similar. cumple con los requisitos de la norma ANSI /tia/eia.
2. Norma: 19"
3. Material: Acero laminado frio de 1.2 mm
4. Debe incluir 2 bandejas metálicas mínimamente.
5. Debe incluir 10 ordenadores horizontales de 2 RU.
6. Puertas: microperforadas. IP 20.
7. Dimensiones: 2000 ALTO X 800 ANCHO X 1200 PROFUNDO (mm)
8. Debe estar debidamente anclado
9. Debe contar con todos sus accesorios para el armado, como ser tornillos, tuerca jaula m6, accesorios para anclaje, etc., etc.

#### **Ítem Readecuación de Ponchado y peinado de Gabinete existente**

En caso de que el gabinete existiera, se debe hacer su readecuación, mínimamente pero no limitativo de lo siguiente:

1. Retiro de cables de red no utilizable.
2. Ponchado al patch panel debidamente peinado del nuevo cable de red.
3. Cumplir normativa TIA/EIA

#### **Ítem Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6<sup>a</sup> en pared**

Provisión e instalación de puntos de red desde el gabinete a los puntos indicados en los planos y todos los componentes requeridos para su operación normal.

La provisión de escalerillas faltantes, está especificado en otro ítem, si corresponde.

1. Categoría: 6A
2. Marca: SIEMON O FURUKAWA.
3. 4 pares S/UTP 23 AWG
4. Ancho de banda 10GB
5. Cobre: 100%
6. El cable deberá cumplir con norma ANSI/TIA/EIA-568.
7. Para evitar interferencia debe estar separado del cableado de energía eléctrica de acuerdo a normativa internacional.



8. Debe incluir:
  - a. Roseta de empotrar.
  - b. Faceplate blanco marfil inoxidable.
  - c. Jack blindado Cat 6A tipo STP.
  - d. El cable debe ir por escalerillas ya existentes en el techo falso, y/o en tubo de medida acorde al número de cables, debe incluir toda la ferretería para su instalación, etc.
  - e. Identificación alfa numérica.
  - f. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.

#### Ítem Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en islas

Provisión e instalación de puntos de red desde el gabinete a los puntos indicados en los planos y todos los componentes requeridos para su operación normal.

La provisión de escalerillas faltantes, está especificado en otro ítem, si corresponde.

1. El cableado ira por techo falso del piso anterior y se perforará el piso hasta la isla correspondiente.
2. Categoría: 6A
3. Marca: SIEMON O FURUKAWA.
4. 4 pares S/UTP 23 AWG
5. Ancho de banda 10GB
6. Cobre: 100%
7. El cable deberá cumplir con norma ANSI/TIA/EIA-568.
8. Certificación de los puntos con certificador FLUKE con calibración NO mayor a 3 años.
9. Para evitar interferencia debe estar separado del cableado de energía eléctrica de acuerdo a normativa internacional.
10. Debe incluir:
  - a. Faceplate blanco marfil inoxidable.
  - b. Jack blindado Cat 6A tipo STP.
  - c. El cable debe ir por escalerillas en el techo falso, y/o en tubo de medida acorde al número de cables, debe incluir toda la ferretería para su instalación, etc.
  - d. Debe proveerse cajas periscópicas con acabado estético y cable ducto de piso si fuera necesario. Ejemplo



- e. Identificación alfa numérica.
- f. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.

#### Ítem Traslado de Puntos de Red EXISTENTES

En todos los pisos ya existe el cableado estructurado, y se debe trasladar su ubicación a un nuevo punto cercano.

La provisión de escalerillas faltantes, está especificado en otro ítem, si corresponde.

1. Debe incluir, mínimamente y no limitativo lo siguiente:
  - a. Roseta de empotrar donde corresponda.
  - b. Faceplate blanco marfil inoxidable donde corresponda.
  - c. Jack blindado Cat 6A tipo STP donde corresponde.



- d. En caso que las tomas estén ubicadas en centro de los ambientes (islas) deberá proveerse cajas periscópicas con acabado estético y cable ducto de piso si corresponde.
- e. Identificación alfa numérica.
- f. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.

#### **Ítem Instalación y provisión de punto de red para AP**

Provisión e instalación de punto de red desde el gabinete a los puntos indicados en los planos y todos los componentes requeridos para su operación normal.

La provisión de escalerillas faltantes, está especificado en otro ítem, si corresponde.

1. Categoría: 6A
2. Marca: SIEMON O FURUKAWA.
3. 4 pares S/UTP 23 AWG
4. Ancho de banda 10GB
5. Cobre: 100%
6. El cable deberá cumplir con norma ANSI/TIA/EIA-568.
7. Para evitar interferencia debe estar separado del cableado de energía eléctrica de acuerdo a normativa internacional.
8. Debe incluir:
  - a. Roseta de empotrar donde corresponda.
  - b. Faceplate blanco marfil inoxidable (si fuera necesario).
  - c. Jack blindado Cat 6A tipo STP.
  - d. El cable debe ir por escalerillas ya existentes en el techo falso, y/o en tubo de medida acorde al número de cables, debe incluir toda la ferretería para su instalación, etc.
  - e. Identificación alfa numérica.
  - f. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.

#### **Ítem Escalerillas de aluminio para cables**

1. Escalerillas para cableado estructurado de red.
2. Ancho de la escalerilla de acuerdo al número de cables a transportar.
3. Escalerillas para cableado de energía eléctrica regulada.
4. Ancho de la escalerilla de acuerdo al número de cables a transportar.
5. Debe contar con los diversos tipos (L, U, T, etc.) para las necesidades específicas de cada instalación.

#### **Ítem Certificación de los puntos de red con certificador Fluke**

1. Tiene que tener una calibración no mayor a 3 años.
2. Que mida, mínimamente y no limitativo, los siguiente
  - a. Longitud del Cable
  - b. Pérdida por Inserción (Insertion Loss)
  - c. Retorno de Pérdida (Return Loss)
  - d. Impedancia
  - e. Diafonía (Crosstalk)
  - f. Capacitancia
  - g. Certificación de la Calidad de los Conectores
  - h. Desbalance entre Pares (Pair Balance)
  - i. Verificación de la Terminación
  - j. Parámetros de Conexión y Desempeño en Frecuencia
  - k. Velocidad de Transferencia (Enlace Ethernet)
  - l. Pruebas de Continuidad



3. Se debe presentar en el ítem de documentación.

**Ítem Patch cords de 1 mt CAT6A**

1. Categoría: 6A
2. Marca: SIEMON O FURUKAWA
3. Longitud: 1 metro.
4. Tipo: S/FTP
5. Ensamblado y patentado de fábrica.
6. Cobre: 100%
7. El cable deberá cumplir con los siguientes estándares:
  - a. ISO/IEC 11801-1 Ed.1.0
  - b. ANSI/TIA 568.2-D
  - c. IEC 61156-5 Ed 2.0 (Categoría 6A)

**Ítem Patch cords de 2 mt CAT6A**

1. Categoría: 6A
2. Marca: SIEMON O FURUKAWA
3. Longitud: 2 metros.
4. Tipo: S/FTP
5. Ensamblado y patentado de fábrica.
6. Cobre: 100%
7. El cable deberá cumplir con los siguientes estándares:
  - a. ISO/IEC 11801-1 Ed.1.0
  - b. ANSI/TIA 568.2-D
  - c. IEC 61156-5 Ed 2.0 (Categoría 6A)

**Ítem Patch cords de 3 mt CAT6A**

1. Categoría: 6A
2. Marca: SIEMON O FURUKAWA
3. Longitud: 3 metros.
4. Tipo: S/FTP
5. Ensamblado y patentado de fábrica.
6. Cobre: 100%
7. El cable deberá cumplir con los siguientes estándares:
  - a. ISO/IEC 11801-1 Ed.1.0
  - b. ANSI/TIA 568.2-D
  - c. IEC 61156-5 Ed 2.0 (Categoría 6A)

**Ítem Provisión e instalación de Patch Panel CAT6A para 24 puertos**

1. El patch panel deberá ser entregado debidamente ponchado y peinado
2. Categoría: 6A
3. Norma: 19"
4. Marca: SIEMON O FURUKAWA
5. Cantidad de puertos RJ45: 24.
6. Con numeración frontal para identificar cables
7. Con placa posterior para administrar cables
8. Que se pueda usar con jacks categoría 6A blindados

**Ítem Provisión e instalación del backbone de cobre al piso 17**

Proveer un cableado BACKBONE del piso 17, a los Pisos 18,19 y 20.

1. 3 cables UTP Cat 6ª por cada piso, con un total de 9.



2. Debidamente ponchado en el primer patch panel puertos 22, 23 y 24, en los gabinetes de los pisos correspondientes.
3. Certificación de puntos de backbone con certificador FLUKE con 3 años de calibración como máximo.
4. El cableado debe ir en escalerilla.
5. Trabajos de albañilería, picado de muros , pisos y losa (en los lugares autorizados por el Supervisor) de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.

**Ítem Provisión e Instalación de PDU para rack**

1. Marca: Linkbasic o equivalente.
2. Cantidad de tomas: 7 o más.
3. Tipo: NEMA fase, neutro y tierra
4. Norma: 19". Horizontal
5. Capacidad: 16Amp

**Ítem Provisión de cableado de circuitos eléctricos de entrada y salida para UPS**

1. La UPS debe contar con una llave de transferencia para su mantenimiento
2. 2 circuitos para entrada y salida de UPS, con terminación IEC.

**Ítem Readecuación del Tablero Eléctrico Sistemas**

Readecuación del tablero de sistemas existente, para los circuitos eléctricos regulados a instalar de acuerdo a requerimiento

1. Provisión e instalación de la Conexión de energía trifásica desde el tablero principal, hacia el tablero de sistema eléctrico con escalerilla metálica.
2. Debe incluir breaker principal trifásico para protección de acuerdo a requerimiento.
3. Readecuación de circuitos de energía regulada para tomas de cómputo a requerimiento.
4. Readecuación de circuitos de energía regulada para puntos de computadoras a requerimiento.
5. Retiro de cableado de puntos de energía existentes que no se utilizaran.
6. La instalación deberá ser realizada por personal técnico especializado.

**ITEM Provisión e instalación Tomas eléctricas doble con respaldo de UPS para pared**

1. Tipo: Provisión e instalación de todos los componentes requeridos para su operación normal.
2. Marca: Cordeiro/Induscabos.
3. Tipo del cable: multifilar 100% cobre antillama.
4. Norma: NB777
5. Debe incluir:
  - a. Placa de tomacorriente doble tipo nema, fase, neutro y tierra.
  - b. Escalerillas, si fuera necesario, ferretería, etc.
  - c. El cable debe ir por escalerillas ya existentes en el techo falso, y/o en tubo de medida acorde al número de cables, debe incluir toda la ferretería para su instalación, etc.
  - d. Identificación alfa numérica.
  - g. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.

**ITEM Provisión e instalación Tomas eléctricas doble con respaldo de UPS para islas**

6. Tipo: Provisión e instalación de todos los componentes requeridos para su operación normal.
7. Marca: Cordeiro/Induscabos.
8. Tipo del cable: multifilar 100% cobre antillama.
9. Norma: NB777
10. Debe incluir:



- a. Placa de tomacorriente doble tipo nema, fase, neutro y tierra.
- b. Escalerillas, si fuera necesario, ferretería, etc.
- c. El cable debe ir por escalerillas ya existentes en el techo falso, y/o en tubo de medida acorde al número de cables, debe incluir toda la ferretería para su instalación, etc.
- d. Identificación alfa numérica.
- h. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.
- i. Debe proveerse cajas periscópicas con acabado estético y cable ducto de piso si fuera necesario. Ejemplo



**Ítem Provisión e instalación de Conexión eléctrica para iluminación con respaldo UPS para focos LED.**

1. Provisión e instalación de todos los componentes requeridos para la conexión de los circuitos de UPS para las luminarias del techo de acuerdo a requerimiento.
2. Marca: Cordeiro/Induscabos.
3. Tipo del cable: multifilar 100% cobre antillama.
4. Norma: NB777
5. Debe incluir:
  - a. Escalerillas, si fuera necesario, ferretería, etc.
  - b. Circuitos debidamente identificados.
  - c. Trabajos de albañilería, eliminación de escombros, etc.

**Ítem Provisión e instalación de Tomas dobles Reguladas para pared**

1. Tipo: Provisión e instalación de todos los componentes requeridos para su operación normal.
2. Marca: Cordeiro/Induscabos.
3. Tipo del cable: multifilar 100% cobre antillama.
4. Norma: NB777
5. Debe incluir:
  - a. Placa de tomacorriente doble tipo nema, fase, neutro y tierra.
  - b. Escalerillas, si fuera necesario, ferretería, etc.
  - c. El cable debe ir por escalerillas ya existentes en el techo falso, y/o en tubo de medida acorde al número de cables, debe incluir toda la ferretería para su instalación, etc.
  - d. Identificación alfa numérica.
  - j. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.

**ITEM Provisión e instalación Tomas eléctricas dobles reguladas para islas**

11. Tipo: Provisión e instalación de todos los componentes requeridos para su operación normal.
12. Marca: Cordeiro/Induscabos.
13. Tipo del cable: multifilar 100% cobre antillama.
14. Norma: NB777
15. Debe incluir:
  - a. Placa de tomacorriente doble tipo nema, fase, neutro y tierra.



- b. Escalerillas, si fuera necesario, ferretería, etc.
- c. El cable debe ir por escalerillas ya existentes en el techo falso, y/o en tubo de medida acorde al número de cables, debe incluir toda la ferretería para su instalación, etc.
- d. Identificación alfa numérica.
- k. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.
- l. Debe proveerse cajas periscópicas con acabado estético y cable ducto de piso si fuera necesario. Ejemplo



**Ítem Provisión e instalación de Tomas simples Reguladas para pared**

- 1. Tipo: Provisión e instalación de todos los componentes requeridos para su operación normal.
- 2. Marca: Cordeiro/Induscabos.
- 3. Tipo del cable: multifilar 100% cobre antillama.
- 4. Norma: NB777
- 5. Debe incluir:
  - a. Placa de tomacorriente simple tipo nema, fase, neutro y tierra.
  - b. Escalerillas, si fuera necesario, ferretería, etc.
  - c. El cable debe ir por escalerillas ya existentes en el techo falso, y/o en tubo de medida acorde al número de cables, debe incluir toda la ferretería para su instalación, etc.
  - d. Identificación alfa numérica.
  - m. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.

**ITEM Provisión e instalación Tomas eléctricas simples reguladas para islas**

- 16. Tipo: Provisión e instalación de todos los componentes requeridos para su operación normal.
- 17. Marca: Cordeiro/Induscabos.
- 18. Tipo del cable: multifilar 100% cobre antillama.
- 19. Norma: NB777
- 20. Debe incluir:
  - a. Placa de tomacorriente simple tipo nema, fase, neutro y tierra.
  - b. Escalerillas, si fuera necesario, ferretería, etc.
  - c. El cable debe ir por escalerillas ya existentes en el techo falso, y/o en tubo de medida acorde al número de cables, debe incluir toda la ferretería para su instalación, etc.
  - d. Identificación alfa numérica.
  - n. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.
  - o. Debe proveerse cajas periscópicas con acabado estético y cable ducto de piso si fuera necesario. Ejemplo



#### **Ítem Traslado de Puntos de energía eléctrica regulada EXISTENTES**

En todos los pisos ya existe el cableado de energía eléctrica regulada, y se debe trasladar su ubicación a un nuevo punto cercano.

La provisión de escalerillas faltantes, está especificado en otro ítem, si corresponde.

1. Debe incluir, mínimamente y no limitativo lo siguiente:
2. Norma: NB777
3. Debe incluir:
  - a. Placa de tomacorriente doble tipo nema, fase, neutro y tierra.
  - b. Escalerillas, si fuera necesario, ferretería, etc.
  - c. El cable debe ir por escalerillas ya existentes en el techo falso, y/o en tubo de medida acorde al número de cables, debe incluir toda la ferretería para su instalación, etc.
  - d. Identificación alfa numérica.
  - e. Trabajos de albañilería, picado de muros y pisos de ser necesario, retiro de escombros, y limpieza.

#### **Ítem Desinstalación de circuitos de energía eléctrica regulados existentes**

Desinstalación y retiro de cables de puntos de energía eléctrica que no se utilizaran.

1. Retiro de cable incluye tubería
2. Retiro de placas eléctricas
3. Cerrado con tapa ciega
4. El cable y placas deben ser entregados al BDP

#### **Ítem Desinstalación de cableado estructurado existentes**

Desinstalación y retiro de cables de puntos de red de datos que no se utilizaran.

1. Retiro de cable incluye tubería
2. Retiro de placas.
3. Cerrado con tapa ciega
4. El cable y placas deben ser entregados al BDP

#### **Ítem Documentación de acuerdo a norma**

Informe impreso y en formato digital.

Contenido mínimo, pero no limitativo, del informe a presentar:

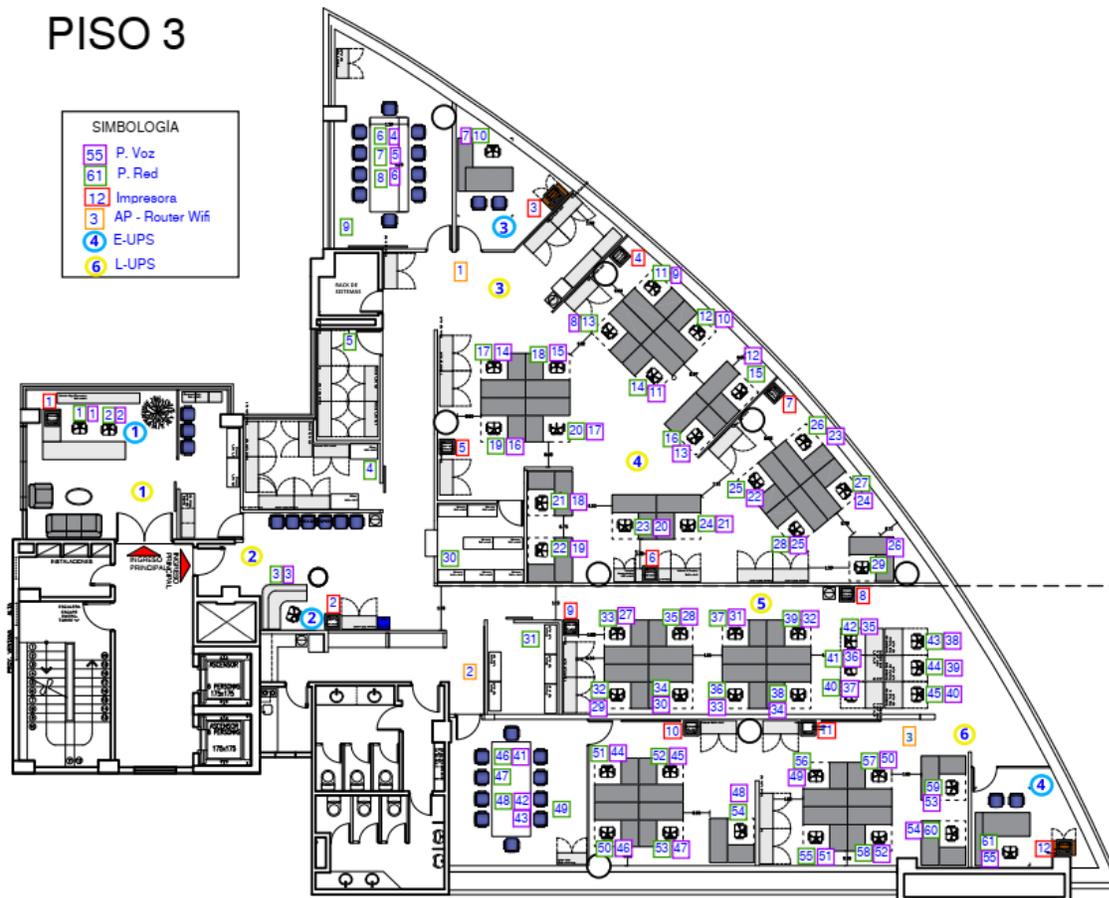
- a. Ordenes, contratos y correos emitidos.
- b. Descripción del proyecto.
  - i. Objetivo del proyecto.
  - ii. Alcance
- c. Cronograma ejecutado del proyecto.
  - i. Desarrollo de la instalación.
  - ii. Instalación de cableado estructurado datos
  - iii. Acuerdo a normas de redes.
  - iv. Plano de red estructura firmado por un ingeniero registrado en el ministerio de Trabajo



- v. Instalación cableada de tomas eléctricas.
  - vi. Acuerdo a normas eléctricas.
  - vii. Instalación de sistemas de iluminación.
  - viii. Cuadro de cargas
  - ix. Diagrama unifilar
  - x. Plano eléctrico firmado por un ingeniero Electricista registrado en el ministerio de Trabajo
  - xi. Certificación de puntos de red y cámaras.
  - xii. Registro fotográfico de todo el proyecto.
- d. Conclusiones y Recomendaciones.
- e. Anexos.

**Otros aspectos:**

se debe considerar que en el Piso 20 y 3 no hay equipos de Aire acondicionado dentro del Rack como en el Piso 19, será necesario la instalación de nuevos equipos?





## PISO 19

SIMBOLOGÍA	
53	P. Voz
72	P. Red
15	Impresora
3	AP - Router Wi
6	E-UPS
7	L-UPS



## PISO 20

SIMBOLOGÍA	
54	P. Voz
56	P. Red
13	Impresora
3	AP - Router Wi
6	E-UPS
7	L-UPS

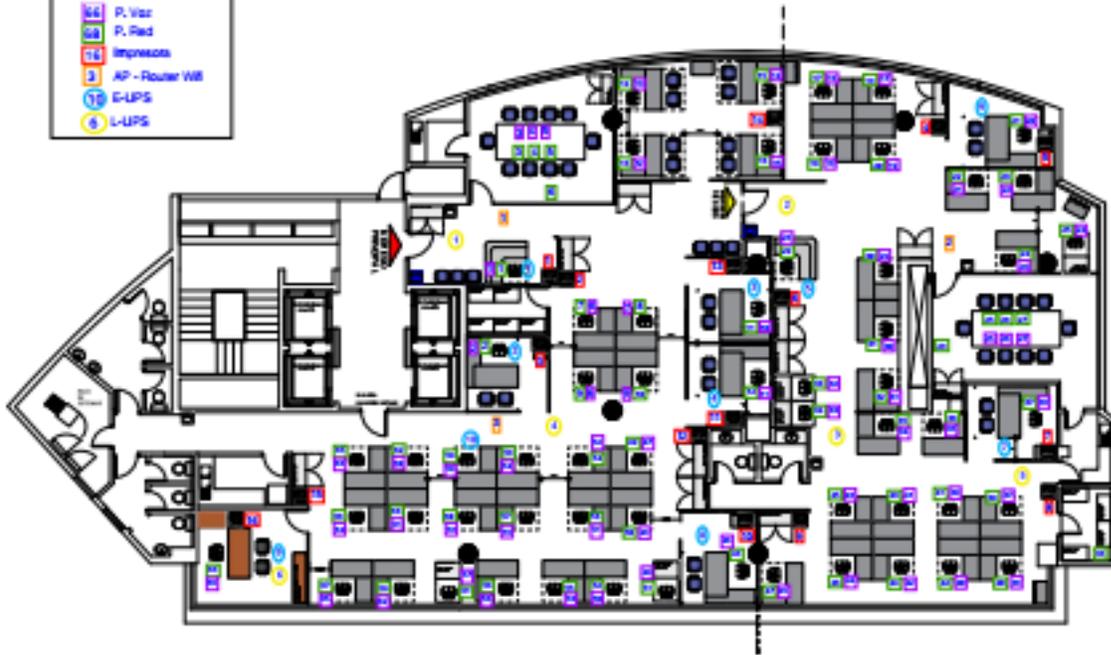




### PISO 18

**SIMBOLOGÍA**

	P. Voz
	P. Rad
	Impresora
	AP - Router Wifi
	G-LPS
	L-LPS



### PISO 17

**SIMBOLOGÍA**

	P. Voz
	P. Rad
	Impresora
	AP - Router Wifi
	Sistema LPS
	Generador





ESPECIFICACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO Y DE ENERGÍA REGULADA						
<b>Producto:</b>		Cableado estructurado de datos y energía				
<b>Unidad Solicitante:</b>		Jefatura Nacional de Infraestructura y Producción				
<b>Locacion:</b>		Torre Poeta Piso 20				
<b>Fecha:</b>		28 de marzo de 2025				
ITEM	CARACTERISTICA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	Comentarios
1	Inspeccion para verificacion de los puntos de red existentes	1	Global			
2	inspeccion para verificacion de los puntos de energia electrica regulada existentes	1	Global			
3	Provisión e instalación gabinete 42 U metálico con puertas microperforadas + accesorios	1	Pieza			
4	Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en pared	81	Punto			Puede variar después del relevamiento
5	Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en islas	44	Punto			Puede variar después del relevamiento
6	traslado de Puntos de Red EXISTENTES	32	Punto			Puede variar después del relevamiento
7	Escalerillas para cables	1	metro lineal			A determinar
8	Certificación de los puntos con certificador FLUKE	1	Global			
9	provisión e instalacion Patch cords de 1 mt CAT6A	157	Pieza			
10	provisión e instalacion Patch cords de 2 mt CAT6A	79	Pieza			
11	provisión e instalacion Patch cords de 3 mt CAT6A	79	Pieza			
12	provisión e instalacion Patch Panel CAT6A para 24 puertos	6	Pieza			
13	Provisión e instalacion del backbone de cobre al piso 17	1	Global			
14	provisión e instalacion de PDU para rack	3	Pieza			
15	Provisión de cableado de circuitos eléctricos de entrada y salida para UPS	1	Global			
16	Readecuacion de Tablero Eléctrico de sistemas	1	Global			
17	Provisión e instalacion Tomas electricas doble con respaldo de UPS para pared	9	Punto			Puede variar después del relevamiento
18	Provisión e instalacion de Conexión electrica para iluminacion con respaldo UPS para focos LED	7	Punto			Puede variar después del relevamiento
19	Provisión e instalacion de Tomas dobles Reguladas para pared	66	Punto			Puede variar después del relevamiento
20	Provisión e instalacion de Tomas dobles Reguladas para islas	44	punto			Puede variar después del relevamiento
21	Provisión e instalacion Tomas simples Reguladas para pared	15	Punto			Puede variar después del relevamiento
22	Provisión e instalacion Tomas simples Reguladas para islas	1	Punto			Puede variar después del relevamiento
23	Traslado de Puntos de energia electrica EXISTENTES	32	Punto			Puede variar después del relevamiento
24	Desinstalacion de circuitos de energia electrica regulados existentes	1	Global			Puede variar después del relevamiento
25	Desinstalacion de cableado estructurado existentes	1	Global			Puede variar después del relevamiento
26	Documentacion de acuerdo a norma	1	Global			



ESPECIFICACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO Y DE ENERGÍA REGULADA						
<b>Producto:</b>		<b>Cableado estructurado de datos y energía</b>				
<b>Unidad Solicitante:</b>		<b>Jefatura Nacional de Infraestructura y Producción</b>				
<b>Locacion:</b>		<b>Torre Poeta Piso 19</b>				
<b>Fecha:</b>		<b>28 de marzo de 2025</b>				
ITEM	CARACTERISTICA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	Comentarios
1	Inspeccion para verificacion de los puntos de red existentes	1	Global			
2	inspeccion para verificacion de los puntos de energia electrica regulada existentes	1	Global			
3	Provisión e instalación gabinete 42 U metálico con puertas microperforadas + accesorios	1	Pieza			
4	Readecuación de Ponchado y peinado de Gabinete existente	1	Global			
5	Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en pared	96	Punto			Puede variar después del relevamiento
6	Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en islas	60	Punto			Puede variar después del relevamiento
7	traslado de Puntos de Red EXISTENTES	25	Punto			Puede variar después del relevamiento
8	Escalerillas para cables	20	metro lineal			A determinar
9	Certificación de los puntos con certificador FLUKE	1	Global			
10	provision e instalacion Patch cords de 1 mt CAT6A	181	Pieza			
11	provision e instalacion Patch cords de 2 mt CAT6A	91	Pieza			
12	provision e instalacion Patch cords de 3 mt CAT6A	91	Pieza			
13	provision e instalacion Patch Panel CAT6A para 24 puertos	7	Pieza			
14	Provision e instalacion del backbone de cobre al piso 17	1	Global			
15	provision e instalacion de PDU para rack	3	Pieza			
16	Provision de cableado de circuitos eléctricos de entrada y salida para UPS	1	Global			
17	Readecuacion de Tablero Eléctrico de sistemas	1	Global			
18	Provision e instalacion Tomas electricas doble con respaldo de UPS para pared	10	Punto			Puede variar después del relevamiento
19	Provision e instalacion de Conexión electrica para iluminacion con respaldo UPS para focos LED	7	Punto			Puede variar después del relevamiento
20	Provision e instalacion de Tomas dobles Reguladas para pared	89	Punto			Puede variar después del relevamiento
21	Provision e instalacion de Tomas dobles Reguladas para islas	60	punto			Puede variar después del relevamiento
22	Provision e instalacion Tomas simples Reguladas para pared	17	Punto			Puede variar después del relevamiento
23	Provision e instalacion Tomas simples Reguladas para islas	1	Punto			Puede variar después del relevamiento
24	Traslado de Puntos de energia electrica EXISTENTES	25	Punto			Puede variar después del relevamiento
25	Desinstalacion de circuitos de energia electrica regulados existentes	1	Global			Puede variar después del relevamiento
26	Desinstalacion de cableado esctructurado existentes	1	Global			Puede variar después del relevamiento
27	Documentacion de acuerdo a norma	1	Global			



ESPECIFICACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO Y DE ENERGÍA REGULADA						
<b>Producto:</b>		Cableado estructurado de datos y energía				
<b>Unidad Solicitante:</b>		Jefatura Nacional de Infraestructura y Producción				
<b>Locacion:</b>		Torre Poeta Piso 18				
<b>Fecha:</b>		28 de marzo de 2025				
ITEM	CARACTERISTICA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	Comentarios
1	Inspeccion para verificacion de los puntos de red existentes	1	Global			
2	inspeccion para verificacion de los puntos de energia electrica regulada existentes	1	Global			
3	Provisión e instalación gabinete 42 U metálico con puertas microperforadas + accesorios	1	Pieza			
4	Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en pared	97	Punto			Puede variar después del relevamiento
5	Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en islas	56	Punto			Puede variar después del relevamiento
6	traslado de Puntos de Red EXISTENTES	20	Punto			Puede variar después del relevamiento
7	Escalerillas para cables	20	metro lineal			Puede variar después del relevamiento
8	Certificación de los puntos con certificador FLUKE	1	Global			
9	provision e instalacion Patch cords de 1 mt CAT6A	173	Pieza			
10	provision e instalacion Patch cords de 2 mt CAT6A	87	Pieza			
11	provision e instalacion Patch cords de 3 mt CAT6A	87	Pieza			
12	provision e instalacion Patch Panel CAT6A para 24 puertos	7	Pieza			
13	Provision e instalacion del backbone de cobre al piso 17	1	Global			
14	provision e instalacion de PDU para rack	3	Pieza			
15	Provision de cableado de circuitos eléctricos de entrada y salida para UPS	1	Global			
16	Readecuacion de Tablero Eléctrico de sistemas	1	Global			
17	Provision e instalacion Tomas electricas doble con respaldo de UPS para pared	10	Punto			Puede variar después del relevamiento
18	Provision e instalacion de Conexión electrica para iluminacion con respaldo UPS para focos LED	6	Punto			Puede variar después del relevamiento
19	Provision e instalacion de Tomas dobles Reguladas para pared	81	Punto			Puede variar después del relevamiento
20	Provision e instalacion de Tomas dobles Reguladas para islas	56	punto			Puede variar después del relevamiento
21	Provision e instalacion Tomas simples Reguladas para pared	16	Punto			Puede variar después del relevamiento
22	Provision e instalacion Tomas simples Reguladas para islas	1	Punto			Puede variar después del relevamiento
23	Traslado de Puntos de energia electrica EXISTENTES	20	Punto			Puede variar después del relevamiento
24	Desinstalacion de circuitos de energia electrica regulados existentes	1	Global			Puede variar después del relevamiento
25	Desinstalacion de cableado estructurado existentes	1	Global			Puede variar después del relevamiento
26	Documentacion de acuerdo a norma	1	Global			



ESPECIFICACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO Y DE ENERGÍA REGULADA						
<b>Producto:</b>		Cableado estructurado de datos y energía				
<b>Unidad Solicitante:</b>		Jefatura Nacional de Infraestructura y Producción				
<b>Locacion:</b>		Torre Poeta Piso 17				
<b>Fecha:</b>		28 de marzo de 2025				
ITEM	CARACTERISTICA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	Comentarios
1	Inspeccion para verificacion de los puntos de red existentes	1	Global			
2	inspeccion para verificacion de los puntos de energia electrica regulada existentes	1	Global			
3	Provisión e instalación de Entrada de Facilidades	1	Global			
4	Provisión e instalación gabinete 42 U metálico con puertas microperforadas + accesorios	1	Pieza			
5	Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en pared	77	Punto			Puede variar después del relevamiento
6	Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en islas	46	Punto			Puede variar después del relevamiento
7	traslado de Puntos de Red EXISTENTES	20	Punto			Puede variar después del relevamiento
8	Escalerillas para cables	20	metro lineal			Puede variar después del relevamiento
9	Certificación de los puntos con certificador FLUKE	1	Global			
10	provision e instalacion Patch cords de 1 mt CAT6A	143	Pieza			
11	provision e instalacion Patch cords de 2 mt CAT6A	72	Pieza			
12	provision e instalacion Patch cords de 3 mt CAT6A	72	Pieza			
13	provision e instalacion Patch Panel CAT6A para 24 puertos	6	Pieza			
14	Provision e instalacion del backbone de cobre al piso 17	1	Global			
15	provision e instalacion de PDU para rack	3	Pieza			
16	Provision de cableado de circuitos eléctricos de entrada y salida para UPS	1	Global			
17	Readecuacion de Tablero Eléctrico de sistemas	1	Global			
18	Provision e instalacion Tomas electricas doble con respaldo de UPS para pared	8	Punto			Puede variar después del relevamiento
19	Provision e instalacion de Conexión electrica para iluminacion con respaldo UPS para focos LED	9	Punto			Puede variar después del relevamiento
20	Provision e instalacion de Tomas dobles Reguladas para pared	87	Punto			Puede variar después del relevamiento
21	Provision e instalacion de Tomas dobles Reguladas para islas	56	punto			Puede variar después del relevamiento
22	Provision e instalacion Tomas simples Reguladas para pared	13	Punto			Puede variar después del relevamiento
23	Provision e instalacion Tomas simples Reguladas para islas	1	Punto			Puede variar después del relevamiento
24	Traslado de Puntos de energia electrica EXISTENTES	20	Punto			Puede variar después del relevamiento
25	Desinstalacion de circuitos de energia electrica regulados existentes	1	Global			Puede variar después del relevamiento
26	Desinstalacion de cableado esctructurado existentes	1	Global			Puede variar después del relevamiento
27	Documentacion de acuerdo a norma	1	Global			



ESPECIFICACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO Y DE ENERGÍA REGULADA						
<b>Producto:</b>		Cableado estructurado de datos y energía				
<b>Unidad Solicitante:</b>		Jefatura Nacional de Infraestructura y Producción				
<b>Locacion:</b>		Torre Poeta Piso 3				
<b>Fecha:</b>		28 de marzo de 2025				
ITEM	CARACTERISTICA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	Comentarios
1	Inspeccion para verificacion de los puntos de red existentes	1	Global			
2	inspeccion para verificacion de los puntos de energia electrica regulada existentes	1	Global			
3	Provisión e instalación de Entrada de Facilidades	1	Global			
4	Provisión e instalación gabinete 42 U metálico con puertas microperforadas + accesorios	1	Pieza			
5	Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en pared	58	Punto			Puede variar después del relevamiento
6	Instalación y provisión de Puntos de Red NUEVO CAT 6ª en islas	38	Punto			Puede variar después del relevamiento
7	traslado de Puntos de Red EXISTENTES	25	Punto			Puede variar después del relevamiento
8	Escalerillas para cables	20	metro lineal			Puede variar después del relevamiento
9	Certificación de los puntos con certificador FLUKE	1	Global			
10	provision e instalacion Patch cords de 1 mt CAT6A	121	Pieza			
11	provision e instalacion Patch cords de 2 mt CAT6A	61	Pieza			
12	provision e instalacion Patch cords de 3 mt CAT6A	61	Pieza			
13	provision e instalacion Patch Panel CAT6A para 24 puertos	6	Pieza			
14	provision e instalacion de PDU para rack	3	Pieza			
15	Provision de cableado de circuitos eléctricos de entrada y salida para UPS	1	Global			
16	Readecuacion de Tablero Eléctrico de sistemas	1	Global			
17	Provision e instalacion Tomas electricas doble con respaldo de UPS para pared	6	Punto			Puede variar después del relevamiento
18	Provision e instalacion Tomas electricas doble con respaldo de UPS para islas	0	Punto			Puede variar después del relevamiento
19	Provision e instalacion de Conexión electrica para iluminacion con respaldo UPS para focos LED	6	Punto			Puede variar después del relevamiento
20	Provision e instalacion de Tomas dobles Reguladas para pared	110	Punto			Puede variar después del relevamiento
21	Provision e instalacion de Tomas dobles Reguladas para islas	32	punto			Puede variar después del relevamiento
22	Provision e instalacion Tomas simples Reguladas para pared	17	Punto			Puede variar después del relevamiento
23	Provision e instalacion Tomas simples Reguladas para islas	1	Punto			Puede variar después del relevamiento
24	Traslado de Puntos de energia electrica EXISTENTES	30	Punto			Puede variar después del relevamiento
25	Desinstalacion de circuitos de energia electrica regulados existentes	1	Global			Puede variar después del relevamiento
26	Desinstalacion de cableado esctructurado existentes	1	Global			Puede variar después del relevamiento
27	Documentacion de acuerdo a norma	1	Global			



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS III**

**CABLEADO DE SEGURIDAD EN LOS PISOS 3,17,18,19,20 DE LAS TORRES DEL POETA – BDP SAM**

Punto de Alarma	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cable UTP Cat. 3 de 4 hilos, 100 % cobre, número 22 AWG.</li><li>• Debe de tener impreso la progresiva y características en el mismo cable.</li><li>• Asegurado en el sistema de escalerillas para alarmas en entre techo.</li><li>• La ramificación de salida de escalerilla hasta el sitio del punto en el entre techo, debe estar protegido con tubo corrugado de ¾".</li><li>• La bajante en muro debe ser empotrado mediante ducto PVC de ¾".</li><li>• La bajante en muro/puerta de vidrio debe ser de acuerdo a factibilidad, considerar:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Canalizado.</li><li>○ Empotrado en perfil de aluminio.</li></ul></li></ul>
Punto de Cámara	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cable UTP Cat. 6, 100% cobre, número 24 AWG, con certificación TIA/EIA 568-C.2</li><li>• Debe de tener impreso la progresiva y características en el mismo cable.</li><li>• Asegurado en el sistema de escalerillas para datos en entre techo.</li><li>• La ramificación de salida desde la escalerilla hasta el sitio del punto en entre techo, debe estar protegido con tubo corrugado de ¾".</li></ul>
Punto de dato	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cable UTP Cat. 6, 100% cobre, número 24 AWG, con certificación TIA/EIA 568-C.2</li><li>• Debe de tener impreso la progresiva y características en el mismo cable.</li><li>• Asegurado en el sistema de escalerillas para datos en entre techo.</li><li>• La ramificación de salida desde la escalerilla hasta el sitio del punto en entre techo, debe estar protegido con tubo corrugado de ¾".</li><li>• La bajante en muros debe ser empotrado mediante ducto PVC de ¾".</li></ul>
Punto de energía DC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cable eléctrico multifilar polarizado N° 14, 100 % cobre.</li><li>• Debe de tener impreso la progresiva y características en el mismo cable.</li><li>• Asegurado en el sistema de escalerillas para cables eléctricos en entre techo.</li><li>• La ramificación de salida desde la escalerilla hasta el sitio del punto en entre techo, debe estar protegido con tubo corrugado de ¾".</li><li>• La bajante en muros debe ser empotrado mediante ducto PVC de ¾".</li></ul>
Punto de energía AC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cable eléctrico multifilar N° 12, 100% cobre.</li><li>• Debe de tener impreso la progresiva y características en el mismo cable.</li><li>• Asegurado en el sistema de escalerillas para cables eléctricos en entre techo.</li><li>• La ramificación de salida desde la escalerilla hasta el sitio del punto en entre techo, debe estar protegido con tubo corrugado de ¾".</li><li>• La bajante en muros debe ser empotrado mediante ducto PVC de ¾".</li></ul>
Traslado punto de alarma	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prolongar el cableado del punto de alarma existente hasta su nueva ubicación, realizando un empalme garantizado.</li><li>• El tramo extendido en el entre techo debe estar protegido con tubo corrugado.</li><li>• Considerar la utilización del siguiente material por cada punto:<ul style="list-style-type: none"><li>○ 7 metros de cable UTP Cat. 3 de 4 hilos, 100 % cobre, número 22 AWG.</li><li>○ Tubo corrugado de ¾".</li><li>○ Material de sujeción.</li></ul></li><li>• La cantidad de puntos a trasladar puede variar, la definición final se realizará en base a un relevamiento por cada piso con planos, previa coordinación y autorización del supervisor designado.</li></ul>
Traslado punto de cámara	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalar patch cord largo en el punto de cámara ya existente, tenderlo hasta la nueva ubicación de la cámara.</li><li>• Los cables UTP Cat 6 existentes en el rack para ser utilizados en las cámaras de seguridad, deben ser pochados y peinados al nuevo patch panel. La cantidad puede variar, la definición final se realizará en base a un relevamiento</li></ul>

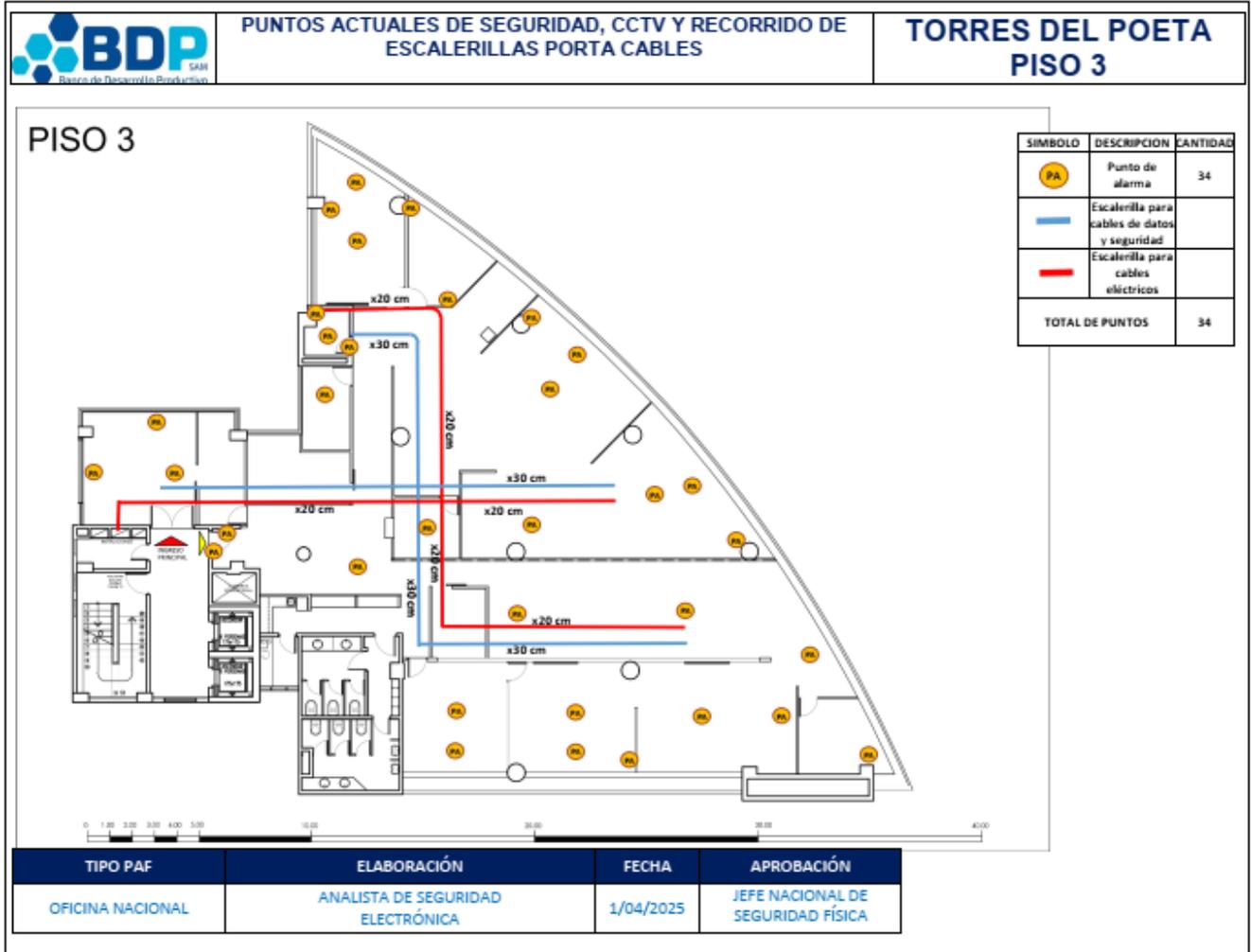


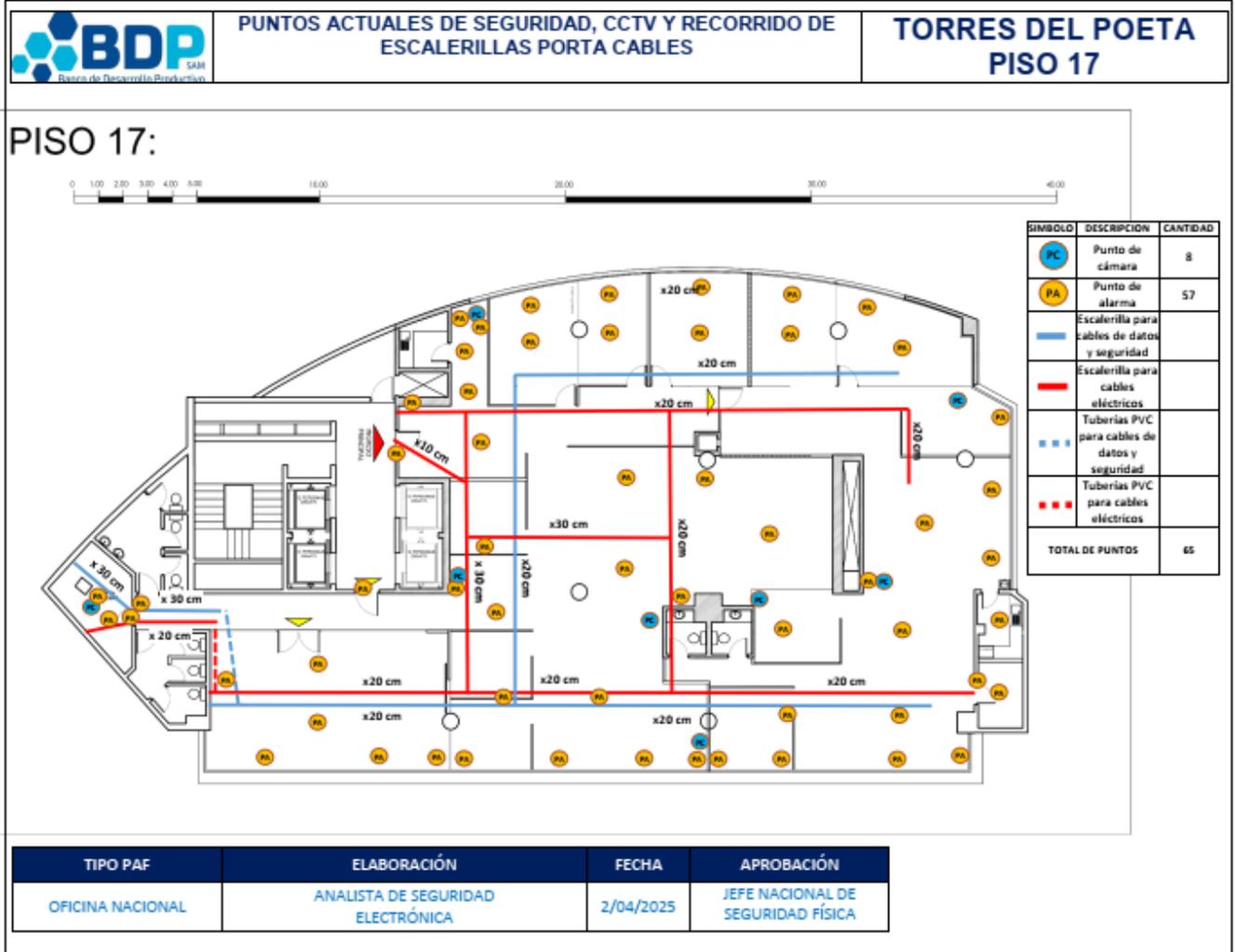
	<p>por cada piso con planos, previa coordinación y autorización del supervisor designado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El tramo extendido en el entre techo debe estar protegido con tubo corrugado de ¾".</li><li>• Considerar la utilización del siguiente material por cada punto:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Patch cord Cat. 6 de 10 m. patentado.</li><li>○ Tubo corrugado ¾".</li><li>○ Cajetín con tapa ciega.</li><li>○ Material para la sujeción.</li></ul></li></ul>
Patch cord	<ul style="list-style-type: none"><li>• Patch cord Cat. 6 de 2.5 m. patentado de la misma marca del cableado, color azul.</li><li>• La cantidad puede variar, la definición final se realizará en base a un relevamiento por cada piso con planos, previa coordinación y autorización del supervisor designado.</li></ul>
Traslado de gabinetes de seguridad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasladar 2 gabinetes de seguridad existentes a la ubicación según plano.</li><li>• Instalar de forma horizontal, las bases de los gabinetes deben estar a una altura de 1.5 m desde piso.</li><li>• Trasladar la toma eléctrica y puntos de dato a la nueva ubicación.</li><li>• Trasladar todos los puntos de alarmas existentes por piso a una caja de empalmes que tenga espacio holgado para alojar empalmes de forma segura, peinar y etiquetarlos.</li><li>• Prolongar 178 puntos trasladados hasta su nueva ubicación, realizando un empalme garantizado.</li><li>• Se coordinará en sitio con el supervisor designado, los puntos a ser prolongados.</li><li>• Instalar una escalerilla en entre techo y bajante hacia los gabinetes de seguridad.</li><li>• Fijar y peinar los cables prolongados en la escalerilla instalada.</li><li>• Considerar el siguiente material:<ul style="list-style-type: none"><li>○ 6 metros de cable UTP Cat. 3 de 4 hilos, 100 % cobre, número 22 AWG, por cada punto trasladado.</li><li>○ Caja PVC con tapa ciega, con espacio suficiente para alojar los empalmes.</li><li>○ Escalerilla metálica.</li></ul></li><li>• La cantidad de los ítems requeridos para el traslado de gabinetes pueden variar, la definición final se realizará en base a un relevamiento por cada piso con planos, previa coordinación y autorización del supervisor designado.</li></ul>
Patch Panel	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24 Puertos cargados Categoría 6</li><li>• Se puede montar en un Rack estándar de ancho de 19".</li><li>• Probado y certificado por UL bajo norma TIA/EIA-568-B.2, para requisitos de funcionamiento en Categoría 6.</li><li>• Seguridad y funcionamiento certificados por la UL.</li><li>• Plástico retardante al fuego (UL 94V-0).</li><li>• UL / UC 1863</li><li>• Doble código de configuración, según la codificación de colores T568A o T568B.</li><li>• Terminaciones tipo IDC 110 especiales que aceptan cables sólidos de 22-26 AWG, combinan la terminación y corte del cable en un solo paso.</li><li>• Etiquetas impresas para la identificación de puertos.</li><li>• Debe estar instalado en Rack.</li><li>• La cantidad de Patch Panel puede variar, la definición final se realizará en base a un relevamiento por cada piso con planos, previa coordinación y autorización del supervisor designado.</li></ul>
Ordenador	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ordenador de cables metálico de 2 RU, con tapa, color negro.</li><li>• Debe estar instalado en rack.</li><li>• La cantidad de ordenadores puede variar, la definición final se realizará en base a un relevamiento por cada piso con planos, previa coordinación y autorización del supervisor designado.</li></ul>

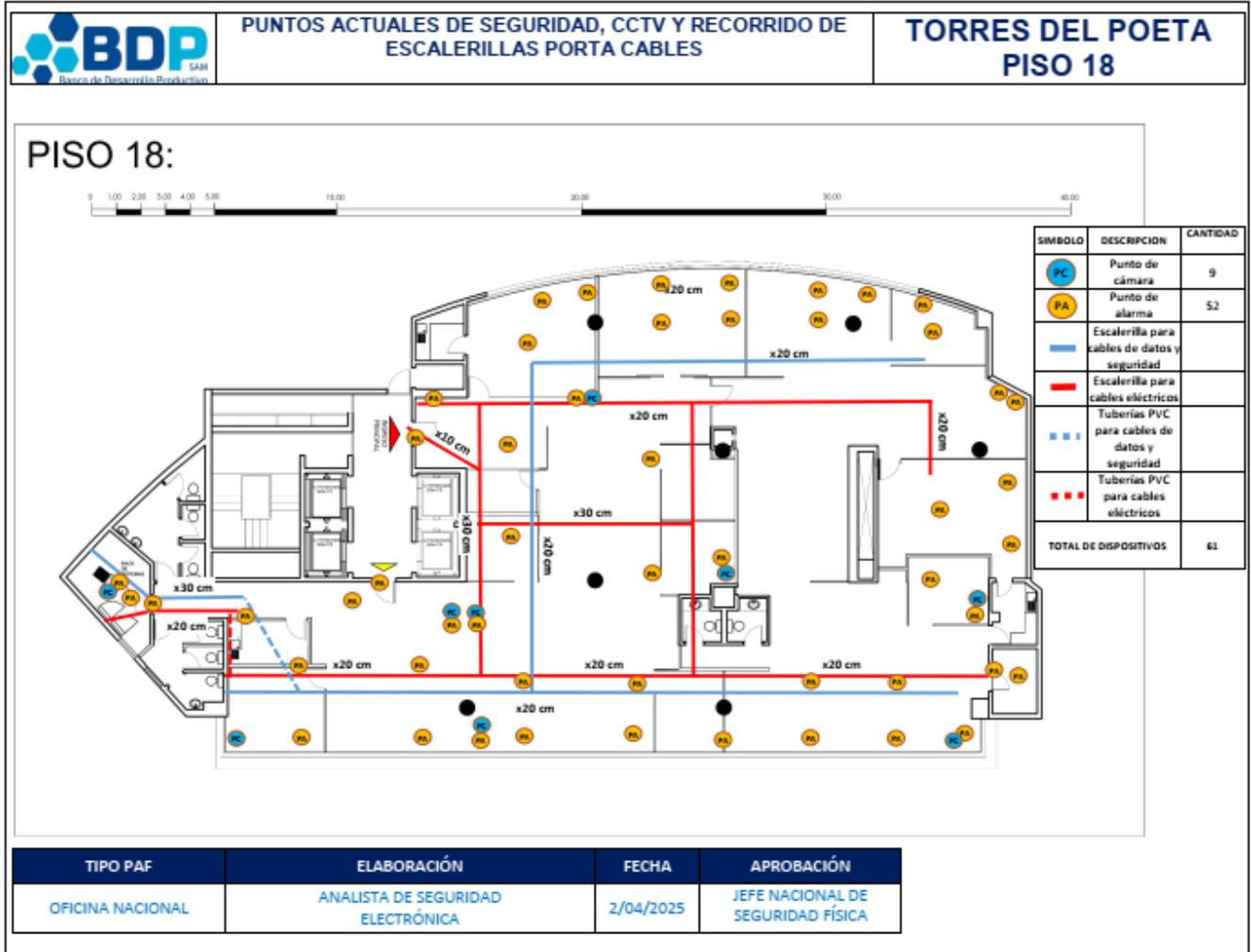


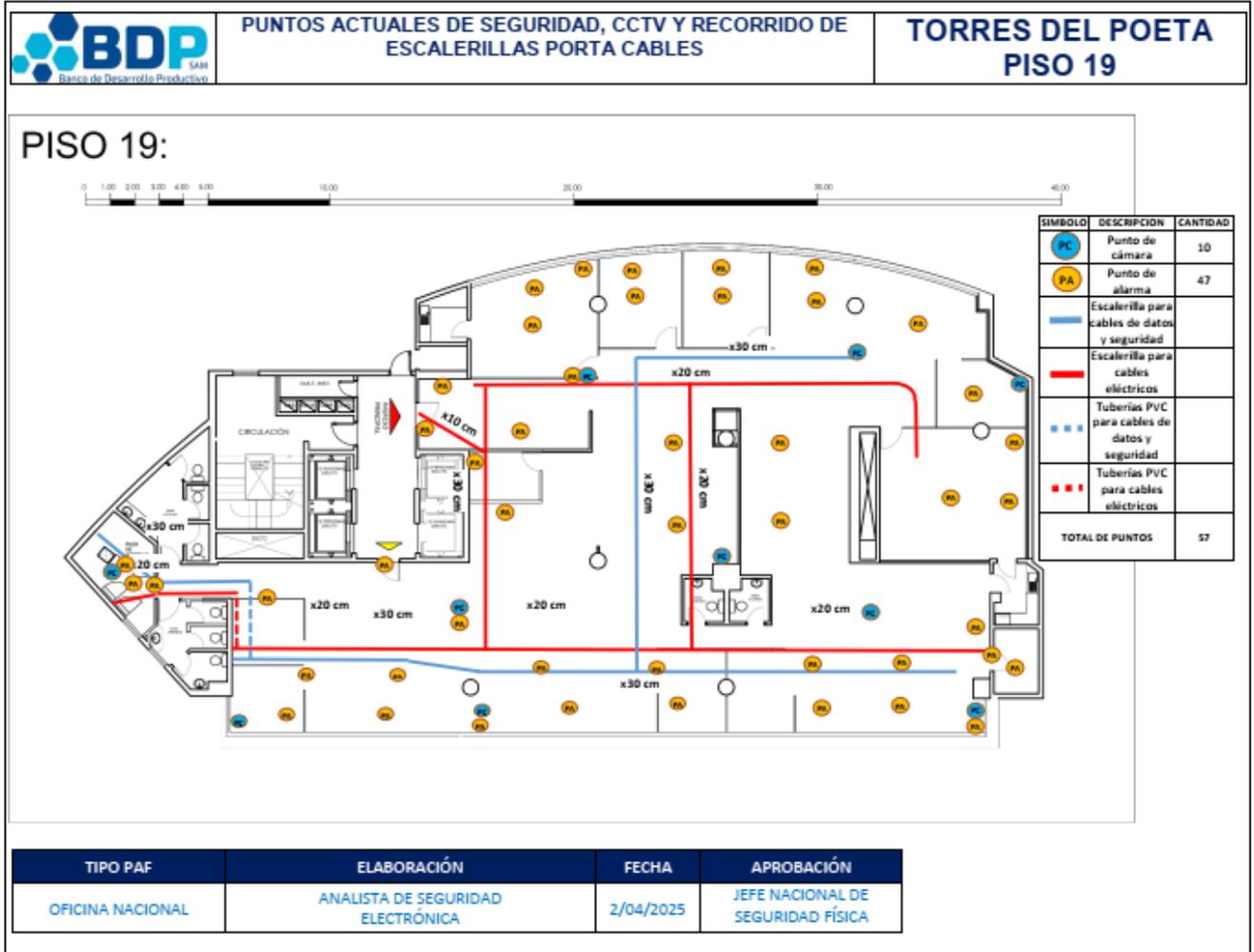
**PLIEGO DE CONDICIONES LICITACIÓN PÚBLICA N° 03/2025**

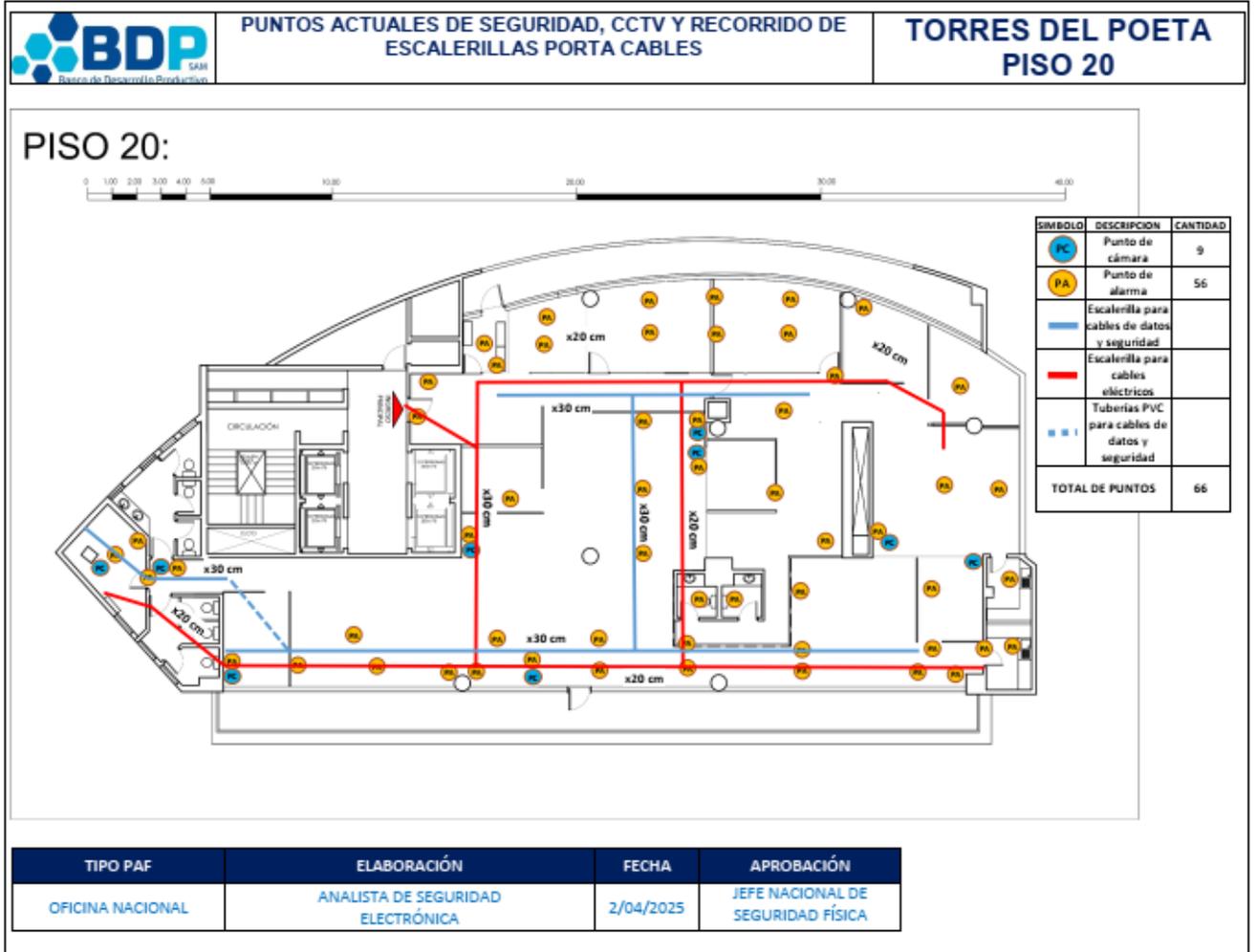
Documentación	<p>Como parte del servicio de cableado estructurado, bajo normativa actual:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plano del Cableado final para cámaras y alarmas.</li><li>• Documento de certificación de los puntos de cámaras y datos.</li><li>• Etiquetación de puntos.</li></ul>
Forma de ejecución	<ul style="list-style-type: none"><li>• El tendido de los cables se realizará siguiendo los trazos definidos en los planos o indicaciones del supervisor de obra. Se utilizarán ductos adecuados para la protección y orden del cableado. En caso de requerir picado en muros o pisos, se ejecutará con herramientas adecuadas, garantizando una terminación prolija y sin afectar la estructura.</li><li>• Los cables serán instalados sin tensiones excesivas, respetando los radios de curvatura recomendados por el fabricante. Se utilizarán organizadores y sujetadores para evitar interferencias y desorden en la canalización.</li><li>• Los terminales RJ45 se instalarán siguiendo el estándar T568B, asegurando una correcta terminación y continuidad del cableado. Posteriormente, cada punto de red será probado y certificado con equipo especializado, generando un informe documentado que garantice su correcto funcionamiento.</li></ul>
Medición	<ul style="list-style-type: none"><li>• El trabajo será medido por punto instalado y certificado, incluyendo el tendido de cable, la canalización, la terminación y la certificación correspondiente.</li></ul>
Forma de Pago	<ul style="list-style-type: none"><li>• El pago se efectuará en función de la cantidad de puntos instalados y certificados, conforme a los precios unitarios establecidos en el contrato y previa conformidad del supervisor de obra.</li></ul>













**Anexo**  
Distribución de puntos nuevos

PISO 3				
N°	TIPO	ALTURA	CONCENTRADO	TERMINADO
1	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
2	Dato	PRM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
3	Dato	PRM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
4	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
5	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
6	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En mueble , canalizado hasta la ubicación final a coordinar.
7	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Caja rectangular empotrada de punto N° 3.	Enboquillado en pared.
8	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
9	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
10	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
11	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
12	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
13	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada.
14	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada.
15	Cámara	PR: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
16	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
17	Cámara	PR: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
18	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
19	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
20	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
21	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enductado en marco superior de puerta.
22	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
23	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enductado en marco superior de puerta.
24	Dato	PM: Altura del mesón de escritorio	Caja rectangular empotrada de punto N° 3.	Enboquillado en pared.
25	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
26	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
27	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enductado en marco superior de puerta.
28	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
29	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
30	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enductado en medio del marco superior de puerta.
31	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared, sobre la puerta.
32	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
33	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
34	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En mueble , canalizado hasta la ubicación final a coordinar.
35	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
36	Energía DC	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Fuente de energía, interior de ambiente de rack.	Enboquillado en el marco superior de la puerta.
37	Energía AC	PA: Aproximadamente a 3 m. (en el entre techo)	Circuito de seguridad, tablero de distribución de energía.	En el entre techo, en 2 tomas aéreas, dentro de una caja PVC de 20*20 cm. con tapa ciega.
37	Energía DC	PA: Aproximadamente a 3 m. (en el entre techo)	2 puntos DC dentro de la caja PVC 20 * 20 cm.	1 punto DC debe terminar en caja empotrada de punto N° 3. 1 punto DC debe terminal en caja empotrada de punto N° 2
38	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
39	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
40	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
41	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
42	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
43	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.



<b>PISO 17</b>				
<b>N°</b>	<b>TIPO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>CONCENTRADO</b>	<b>TERMINADO</b>
1	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
2	Dato	PRM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
3	Dato	PRM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
4	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
5	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
6	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En mueble , canalizado hasta la ubicación final a coordinar.
7	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Caja rectangular empotrada de punto N° 3.	Enboquillado en pared.
8	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
9	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
10	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
11	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada.
12	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
13	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada.
14	Cámara	PR: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
15	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada.
16	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada.
17	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
18	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
19	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Caja rectangular empotrada de punto N° 21.	Enboquillado en pared.
20	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En mueble , canalizado hasta la ubicación final a coordinar.
21	Dato	PRM: proximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
22	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
23	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
24	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
25	Energía DC	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Fuente de energía, interior de ambiente de rack.	Enboquillado en el marco superior de la puerta.
26	Energía AC	PA: Aproximadamente a 3 m. (en el entre techo)	Circuito de seguridad, tablero de distribución de energía.	En el entre techo, en 2 tomas aéreas, dentro de una caja PVC de 20*20 cm. con tapa ciega.
26	Energía DC	PA: Aproximadamente a 3 m. (en el entre techo)	2 puntos DC dentro de la caja PVC 20 * 20 cm.	1 punto DC debe terminar en caja empotrada de punto N° 3. 1 punto DC debe terminal en caja empotrada de punto N° 2



**PLIEGO DE CONDICIONES LICITACIÓN PÚBLICA N° 03/2025**

<b>PISO 18</b>				
<b>N°</b>	<b>TIPO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>CONCENTRADO</b>	<b>TERMINADO</b>
1	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
2	Dato	PRM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
3	Dato	PRM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
4	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
5	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
6	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En mueble , canalizado hasta la ubicación final a coordinar.
7	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Caja rectangular empotrada de punto N° 3.	Enboquillado en pared.
8	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en el marco superior de la puerta.
9	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
10	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
11	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
12	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
13	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
14	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
15	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
16	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
17	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
18	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Fuente de energía, interior de ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
19	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
20	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En mueble , canalizado hasta la ubicación final a coordinar.
21	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
22	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
23	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Fuente de energía, interior de ambiente de rack.	Enboquillado en el marco superior de la puerta.
24	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
25	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
26	Energía DC	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Fuente de energía, interior de ambiente de rack.	Enboquillado en el marco superior de la puerta.
27	Energía AC	PA: Aproximadamente a 3 m. (en el entre techo)	Circuito de seguridad, tablero de distribución de energía.	En el entre techo, en 2 tomas aéreas, dentro de una caja PVC de 20*20 cm. con tapa ciega.
27	Energía DC	PA: Aproximadamente a 3 m. (en el entre techo)	2 puntos DC dentro de la caja PVC 20 * 20 cm.	1 punto DC debe terminar en caja empotrada de punto N° 3. 1 punto DC debe terminal en caja empotrada de punto N° 2



**PLIEGO DE CONDICIONES LICITACIÓN PÚBLICA N° 03/2025**

<b>PISO 19</b>				
<b>N°</b>	<b>TIPO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>CONCENTRADO</b>	<b>TERMINADO</b>
1	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
2	Dato	PRM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
3	Dato	PRM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
4	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
5	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
6	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En mueble , canalizado hasta la ubicación final a coordinar.
7	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Caja rectangular empotrada de punto N° 3.	Enboquillado en pared.
8	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En mueble , canalizado hasta la ubicación final a coordinar.
9	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Caja rectangular empotrada de punto N° 3.	Enboquillado en pared.
10	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en el marco superior de la puerta.
11	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
12	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
11	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
12	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
13	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
14	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
15	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
16	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
17	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
18	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
19	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
20	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
21	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
22	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
23	Energía DC	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Fuente de energía, interior de ambiente de rack.	Enboquillado en el marco superior de la puerta.
24	Energía AC	PA: Aproximadamente a 3 m. (en el entre techo)	Circuito de seguridad, tablero de distribución de energía.	En el entre techo, en 2 tomas aéreas, dentro de una caja PVC de 20*20 cm. con tapa ciega.
24	Energía DC	PA: Aproximadamente a 3 m. (en el entre techo)	2 puntos DC dentro de la caja PVC 20 * 20 cm.	1 punto DC debe terminar en caja empotrada de punto N° 3. 1 punto DC debe terminal en caja empotrada de punto N° 2



**PLIEGO DE CONDICIONES LICITACIÓN PÚBLICA N° 03/2025**

<b>PISO 20</b>				
<b>N°</b>	<b>TIPO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>CONCENTRADO</b>	<b>TERMINADO</b>
1	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
2	Dato	PRM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
3	Dato	PRM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Patch panel de seguridad, en rack.	En jack dentro de caja rectangular empotrada.
4	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en cielo falso.
5	Alarma	PM: Aproximadamente a 1,25 m. desde el piso.	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enboquillado en pared.
6	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En mueble , canalizado hasta la ubicación final a coordinar.
7	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Caja rectangular empotrada de punto N° 3.	Enboquillado en pared.
8	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
9	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
10	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
11	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
12	Alarma	PB: Al ras del piso	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En caja rectangular empotrada al piso.
13	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
14	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
15	Alarma	PM: Altura del mesón de escritorio	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	En mueble , canalizado hasta la ubicación final a coordinar.
16	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
17	Alarma	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Gabinete de seguridad, en ambiente de rack.	Enductado en el marco superior de la puerta.
18	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
19	Cámara	PR: Aproximadamente a 2,1 m. (altura cielo falso)	Patch panel de seguridad, en rack.	En el entre techo en Jack , face plade y cajetín.
20	Energía DC	PA: Aproximadamente a 3 m. (altura cielo falso)	Fuente de energía, interior de ambiente de rack.	Enboquillado en el marco superior de la puerta.
21	Energía AC	PA: Aproximadamente a 3 m. (en el entre techo)	Circuito de seguridad, tablero de distribución de energía.	En el entre techo, en 2 tomas aéreas, dentro de una caja PVC de 20*20 cm. con tapa ciega.
21	Energía DC	PA: Aproximadamente a 3 m. (en el entre techo)	2 puntos DC dentro de la caja PVC 20 * 20 cm.	1 punto DC debe terminar en caja empotrada de punto N° 3. 1 punto DC debe terminal en caja empotrada de punto N° 2



**ANEXO 1**  
**MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA**

Lugar y fecha  
Señores  
BANCO DE DESARROLLO PRODUCTIVO S.A.M.  
La Paz

**Ref.: LICITACION PUBLICA BDP S.A.M. N°03/2025 “TRABAJOS DE CABLEADO ELÉCTRICO COMERCIAL, CABLEADO ESTRUCTURADO Y DE ENERGÍA REGULADA Y CABLEADO DE SEGURIDAD PARA PISOS 20,19,18,17 TORRE B Y PISO 3 TORRE A – CONDOMINIO TORRES DEL POETA”**

Señores:

Como representante legal de la empresa.....  
tengo el agrado de hacerles llegar nuestra propuesta que está contenida en el sobre correspondientes, elaborada en concordancia con el Pliego de Condiciones y en conocimiento de todos los antecedentes de la Invitación de referencia, leyes, decretos y códigos bolivianos, y sus disposiciones complementarias y reglamentarias, que tengan que ver con la misma.

Declaramos bajo juramento que los datos y la información que a continuación consignamos y hemos revisado, a efecto de presentar nuestra propuesta en el marco de la Licitación Pública de referencia son verídicos, por lo cual damos nuestra expresa aceptación, sin ninguna restricción, respecto a que, si algún dato o información estuviese incompleto o fuese discordante con lo real, BDP - S.A.M., estará plenamente facultada para declarar la propuesta por nosotros presentada, inválida en cualquier etapa de la Licitación Pública de referencia o en cualquier etapa posterior a ella, sin ningún derecho o reclamo de indemnización de nuestra parte.

Asimismo, declaramos bajo juramento que no tenemos incompatibilidades que nos impiden firmar contratos con el BDP - S.A.M., que no tenemos proceso contencioso, administrativo y/o judicial con dicha empresa ni con otras empresas públicas, y que en los últimos cinco años hemos cumplido con todos los contratos suscritos con entidades públicas y privadas y no tenemos deudas pendientes con las mismas.

Estamos plenamente conformes con esta Declaración Jurada, en razón a la imposibilidad de BDP - S.A.M., de obtener absoluta certeza de tal situación durante el proceso de la Licitación Pública Directa, después de adjudicada la misma e incluso después de suscrito el respectivo contrato.

Finalmente, por la presente aceptamos los términos y condiciones expresadas en el Pliego de Condiciones y en sus Anexos.

Atentamente

**(Nombre y firma Representante Legal que hace la declaración)**



**ANEXO 2**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

<b>Razón social:</b>		
<b>NIT:</b>		
<b>Dirección:</b>		
<b>Ciudad:</b>		
<b>País:</b>		
<b>Casilla:</b>		
<b>Teléfonos:</b>		
<b>Fax:</b>		
<b>Dirección electrónica (e-mail):</b>		
<b>Nombre completo del representante legal en Bolivia:</b>		
<b>Tipo de organización:</b>		
<b>Año de fundación de la empresa:</b>		
<b>Antigüedad (años) en el rubro</b>		
<b>Cantidad empleados de planta</b>		
<b>Cantidad personal técnico</b>		

**(Nombre y firma del Socio o Representante Legal que hace la declaración)**



**ANEXO 3**

**Experiencia General**  
**(Últimos 5 años)**

<b>NOMBRE DE la empresa</b>	<b>MES Y AÑO DEL BIEN Y/O SERVICIO</b>	<b>Monto del Contrato</b>	<b>Objeto del contrato</b>	<b>Periodo de ejecución</b>	<b>de DOCUMENTO QUE RESPALDE LA CONTRATACION</b>	<b>Tiempo de experiencia (meses)</b>

**(Nombre y firma del Socio o Representante Legal que hace la declaración)**

**Experiencia Especifica**  
**(Últimos 3 años)**

<b>NOMBRE DE la empresa</b>	<b>MES Y AÑO DEL BIEN Y/O SERVICIO</b>	<b>Monto del Contrato</b>	<b>Objeto del contrato</b>	<b>Periodo de ejecución</b>	<b>de DOCUMENTO QUE RESPALDE LA CONTRATACION</b>	<b>Tiempo de experiencia (meses)</b>

**(Nombre y firma del Socio o Representante Legal que hace la declaración)**



**ANEXO 4**  
**PRESUPUESTO GENERAL**

**PRESUPUESTO POR ÍTEMES Y GENERAL DE LA OBRA**  
**(En Bolivianos)**

<b>Volúmenes de Obra requeridos</b>				<b>Presupuesto</b> (Costo propuesto por el proponente según los ítems de Volumen de Obra requeridos)		
<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario (Numeral)</b>	<b>Precio Unitario (Literal)</b>	<b>Precio Total (Numeral)</b>
1						
2						
3						
4						
5						
...						
N						
				<b>PRECIO TOTAL (Numeral)</b>		
				<b>PRECIO TOTAL (Literal)</b>		

**(Nombre y firma del Socio o Representante Legal que hace la declaración)**



**ANEXO 5**  
**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

**PROYECTO:**

**Actividad:**

**Cantidad:**

**Unidad:**

**Moneda:**

Descripción	UN	Cantidad	Precio	Costo
				Total
<b>1.-</b>	<b>MATERIALES</b>			
			<b>TOTAL MATERIALES</b>	
<b>2.-</b>	<b>MANO DE OBRA</b>			
			<b>SUBTOTAL M. DE OBRA</b>	
	CARGAS SOCIALES-%DEL SUBTOTAL DE M. DE OBRA <b>(55% AL 71.18%)</b>			
	IMPUESTOS IVA M. DE OBRA- %(DE M.O. +CARGAS SOC.)			
	<b>SUBTOTAL CARGAS SOCIALES E</b>			
	<b>IMPUESTOS</b>			
			<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>	
<b>3.-</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>			



	HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)				
				TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
<b>4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b>					
	GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3				
				TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	
<b>5.- UTILIDAD</b>					
	UTILIDAD = % DE 1+2+3+4				
				TOTAL UTILIDAD	
<b>6.- IMPUESTOS</b>					
	IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				
				TOTAL IMPUESTOS (6.-)	
				TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6	

**NOTA.** - El Proponente declara que el Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes.

**(Nombre y firma del Socio o Representante Legal que hace la declaración)**